Journal of the SHIZUOKA Association of Radiological Technologists

SHIZUOKA J·O·U·R·N·A·L

Vol.21 No.3 2012（通巻183号）

目　次

巻頭言　『引き継がれていく、西部地区会のご紹介』… 西部地区会長　窪野　久行 … 1
会　告　第43回 社団法人静岡県放射線技師会総会の開催について …… 2
第17回 静岡県放射線技師学術大会開催 …… 3
第17回 静岡県放射線技師学術大会プログラム（5/27） …… 4
第55回 超音波部会研修会開催（6/16） …… 6
報　告　第71回（社）日本放射線技師会総会（臨時）（12/13） …… 7
第42回（社）静岡県放射線技師会総会採決報告（3/11） …… 8
平成23年度（社）静岡県放射線技師会事業計画（案）
乳がん検診啓発事業公開講演会（11/19） …… 9
平成23年度 原子力災害緊急時対策研修会（11/27） …… 10
第5回 医療安全セミナー …… 12
新春公開講演会（第20回アール祭）（1/21） …… 13
第2回 西部地区ふれあい広場（1/22） …… 15
第35回 MRI部会研修会（2/18） …… 17
第54回 超音波部会研修会（2/19） …… 19
第18回 乳腺画像部会研修会（2/25） …… 20
学術論文　第5回 医療安全セミナー（12/10） …… 21
乳がん検診啓発事業公開講演会（11/19） …… 29
新春公開講演会（1/21） …… 36
第16回 放射線技師のためのセミナー（1/14） …… 42
第35回 MRI部会研修会（2/18） …… 70
第54回 超音波部会研修会（2/19） …… 89
第18回 乳腺画像部会研修会（2/25） …… 99
平成23年度 第3回理事会 議事録（12/4） …… 110
第4回理事会 議事録（2/4） …… 122
第42回（社）静岡県放射線技師会総会 議事録(抄) …… 134
行事予定カレンダー（H24.4-7） …… 141

S.A.R.T 社団法人 静岡県放射線技師会

巻　頭　言

『引き継がれていく、西部地区会のご紹介』

（社）静岡県放射線技師会
組織理事　西部地区会　会長　窪野　久行

静岡県は地区ごとに東部・中部・西部の地区会を会員の親睦、知識向上のために開設し運営を行っています。静岡県技師会の下部組織ではありますが、当然地区も違えば運営も異なります。今回は私の知る限りの西部地区会についてご紹介させていただきます。

2002年２月にその当時の役員、関係者のご努力にて、西部地区会では『地区会記念誌』を発行いたしました。この記念誌を元に記させていただきますが、開設当時の事は分かりませんので、間違っていましたら諸先輩方ご容赦ください。西部地区会は「静岡県放射線西部地区会」として昭和51年発足です。資料によりますと会員数は101名でした。昭和の時代、地区総会は弁天島を中心に宿泊懇親会を開催するのが恒例でした。当時の組織ブロックは５ブロックで始め、次第に会員数の増加に伴い施設が増え６ブロック、７ブロックと増えて行きました。残念ながらこの７ブロック体制も会員数の減少に伴い、今年度（H23）で終え次年度からは６ブロックになります。これも時代の流れでしょうか？勉強会に於いてはその当時のトピックス、ニーズに合った演題、講師をお迎えして講演がなされその時代背景が分かります。増感紙とかデーライトシステムとかよく教わりました。デジタルの時代しか知らない世代には少々可哀想にも思えます。自分の力量で写真の出来栄えが分かる時代は大変でしたが、職人を思わせるこの時代は懐かしくも楽しい時でもありました。

次にレクリエーションですが、これもまた昭和を感じるのですが、地区麻雀大会、新春麻雀大会がありました。その頃より暫（しばら）くまではソウトボール大会は定番で行われ、会員相互の親睦を深めて来ました。変わった催しとしては、釣り大会、地引網、キャンプ、ゴルフ大会、海水浴と潮干狩りなどがあり、「駒立ぶどう狩りと愛知こどもの国」への日帰り旅行も催され、レク委員のやる気が伺われます。平成２年頃より竜ヶ岩洞での「鮎のつかみどり」が始まり、ボーリング大会と共に現在まで引き継がれ楽しく行われています。地区会広報誌を『SEIBU TIPS』といいます。当初はＢ５版にてコピーそのものの手作りで、写真の顔は黒くて分からないものでしたが、会員１人に１部配布されました。現在はＡ４版のカラーで、施設へ冊子とCDを配布しています。

諸先輩達が築かれたこの伝統ある西部地区会も35年になります。中味は少しずつ形を変えてきていますが、その骨組みと精神は変わらず受け継がれています。平成６年より会員数が300名を超えました。世の中の時代背景に飲み込まれ、医療としての活動形態も変わりつつあり、近年は会員数の伸び悩み減少傾向にあります。やはりどんな会も盛り上げたり、潰したりしてしまうのは人です。縦の絆は受け継がれてきています。地区会に限らず、これからの時代は違う施設の会員と情報交換等の横の絆を作り、この先の見えない時代を乗り切ろうではありませんか！

会　　告

『第43回 社団法人静岡県放射線技師会総会の開催について』

平成24年３月28日
社団法人　静岡県放射線技師会
会　長　　和　田　　健

第43回社団法人静岡県放射線技師会総会を、定款第20条第１項に基づき下記のとおり開催いたします。
（本会は平成24年４月１日より公益社団法人に移行する予定です。公益社団法人静岡県放射線技師会の新定款では第14条第１項に基づき開催される事になります。）

記

【日　時】　平成24年５月27日（日）　9：30 ～ 11：00

【会　場】　富士市勤労者総合福祉センター『ラ・ホール富士』５階会議室
〒417-0052静岡県富士市中央町２丁目７番11号　TEL　0545-53-4300

【議　事】　第１号議案　平成23年度事業報告承認の件
第２号議案　平成23年度決算報告承認の件
第３号議案　平成23年度監査報告承認の件
第４号議案　本部提出議案
第５号議案　地区提出議案
その他

＊第17回静岡県放射線技師学術大会と同時開催です。
＊議案集・学術大会予稿集は後日送付いたします。

会　　告

『第17回 静岡県放射線技師学術大会の開催について』

第17回静岡県放射線技師学術大会を下記の通り開催します。会員研究発表21演題およびランチョンセミナー、公開講演と充実した内容にて行います。多数の会員の皆様にご参加いただきますようご案内申し上げます。

記

【日　時】　平成24年5月27日(日)

【場　所】　富士市勤労者総合福祉センター　「ラ・ホール富士」
〒417-0052　富士市中央町2丁目7番11号
電話:0545-53-4300　ファクス:0545-53-2040

【内　容】

9：30 ～	受付	
10：00 ～ 11：00	第43回　静岡県放射線技師会通常総会	
11：10 ～	第17回　静岡県放射線技師学術大会	
11：10 ～ 12：00	会員研究発表　午前の部	
	セッション Ⅰ　MRI	5題
12：15 ～ 13：15	ランチョンセミナー	
	『最新のMRI装置における情報提供（技術から臨床）』	
	GEヘルスケアジャパン（株）	
13：30 ～ 14：30	公開講演	
	『わが国におけるがん検診の現状と将来への展望』	
	聖隷健診サポートセンターShizuoka	
	所長　鈴木　美香 先生	
14：40 ～ 17：20	会員研究発表　午後の部	
	セッション Ⅱ　超音波	3題
	セッション Ⅲ　X線撮影・TVなど	5題
	セッション Ⅳ　RI	3題
	セッション Ⅴ　CT	5題
閉会の辞		

【参加費】　正 会 員1,000円
賛助会員3,000円
※技師会員はIDカードをご持参ください。

会　　告

第17回 静岡県放射線技師学術大会
プログラム

研究発表　午前の部　11：10 ～ 12：00

セッションⅠ　MRI　11：10 ～ 12：00
座長　静岡県立総合病院　放射線技術室　大川　剛史

1．APERTO　Lucent　の使用経験　その1
ふじの町クリニック・健診センター　木下　智美

2．APERTO　Lucent　の使用経験　その2
ふじの町クリニック・健診センター　石塚　一也

3．3.0TMR脳FLAIR撮像条件の検討
聖隷健康サポートセンターShizuoka　山田　ひとみ

4．装置の違いによる体幹部拡散強調画像の比較
聖隷三方原病院　総合画像診断部　長屋　重幸

5．冠動脈MRIを始めるにあたって
市立島田市民病院　放射線室　鈴木　陽一郎

ランチョンセミナー　12：15 ～ 13：15

座長　磐田市立総合病院　放射線診断技術科　寺田　理希
『最新のMRI装置における情報提供（技術から臨床）』
GEヘルスケアジャパン（株）

公　開　講　演　　13：30 ～ 14：30

座長　磐田市立総合病院　放射線診断技術科　天野　宜委
『わが国におけるがん検診の現状と将来への展望』
聖隷健診サポートセンターShizuoka　所長　鈴木　美香 先生

研究発表　午後の部　14：40 ～ 17：20

セッションⅡ　超音波　14:40～15:10
座長　富士市立中央病院　中央放射線科　澤口　信孝

6．潰瘍性大腸炎における超音波検査所見の検討
浜松南病院　放射線科　中村　元哉

7．胃・十二指腸疾患における超音波検査の有用性
浜松南病院　放射線科　佐藤　慎祐

8．乳房超音波検査におけるエラストグラフィの使用経験
富士宮市立病院　中央放射線科　玉田　宏一

セッションⅢ　X線撮影・TVなど　15：10 ～ 16：00
座長　静岡県立総合病院　放射線技術室　土屋　真智子

9．当院におけるVideoFluorography導入に関する報告
富士宮市立病院　中央放射線科　前林　晴也
10．OPE室での人工膝関節置換術（TKA）直後の膝関節側面撮影の検討
聖隷三方原病院　画像診断部　竹村　実紀
11．当院一般撮影における線量計算システム（SESD-10）の検証
富士宮市立病院　中央放射線科　加藤　聡子
12．常勤治療医体制となって．診療体系の比較とこれからの要望
市立島田市民病院　放射線室　山﨑　俊樹
13．災害時におけるX線撮影システムの有用性と問題点
袋井市立袋井市民病院　診療放射線室　加藤　あゆみ

セッションⅣ　RI　16：00 ～ 16：30
座長　沼津市立総合病院　放射線科　高城　正行

14．投与前シリンジのactivityが摂取率に及ぼす影響
浜松医療センター　診療放射線技術科　中村　文俊
15．ユーザが行う簡便なQCの測定法の検討　— JESRA X-0067*Bに基づいて —
浜松医療センター　診療放射線技術科　小野　孝明
16．核医学SPECT画像とX線CT画像の合成画像(fusion image)作成
静岡県立総合病院　放射線技術室　孕石　圭

セッションⅤ　CT　16：30 ～ 17：20
座長　富士市立中央病院　中央放射線科　菅原　和仁

17．心電同期ヘリカルスキャン撮影における時間分解能測定法の考察
磐田市立総合病院　放射線診断技術科　高城　正宏
18．当院CT検査の現状について
—他施設CT検査との比較検討を含む今後の課題について—
英志会　渡辺病院　放射線科　奥田　幸佑
19．炭酸ガス自動注入器を用いたCTコロノグラフィーの運用について
順天堂大学医学部付属静岡病院　放射線室　武川　彰宏
20．CT750HDによる頭部３DCTA撮影について
順天堂大学医学部付属静岡病院　放射線室　小野　直人
21．Brilliance　iCTの使用経験　— 冠動脈CTについて —
富士市立中央病院　中央放射線科　大野　純希

会　　告

『第55回 超音波部会研修会』

新年度を向かえ、役員も変わり超音波部会も新たな１ページをめくることになりました。

会員の皆様におきましては、超音波部会への変わりなきご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。さて、早速ではございますが下記のとおり、研修会を開催いたします。今回は、教育講演としてMR部会の高橋会員にご協力いただき、肝臓のMR画像を基本から学ばせていただきます。また、特別講演では昨年、新たに本を出版されました、前々部会長の秋山会員に出版に纏わる話や、基本的な超音波検査の取り組み方についてご講演いただきます。

記

【日　時】　平成24年６月16日(土)　14：30 ～

【場　所】　静岡済生会総合病院　北館地下講堂

静岡市駿河区小鹿１－１－１　tel 054-285-6171

【参加費】　1000円

【内　容】　14：00　受付開始

14：30 ～ 14：50

メーカー講演

『最新超音波診断装置の動向』(仮)　　日立アロカ（株）

14：50 ～ 15：20

症例報告　東部

中部

西部

15：20 ～ 15：50

教育講演

『肝臓のMRの基本と症例』(仮)

菊川市立総合病院　　高橋　洋一 会員

16：05 ～ 17：05

特別講演

『始めよう超音波検査　腹部・体表から心臓・血管まで』

藤枝市立総合病院　秋山　敏一 会員

＊当日は技師会IDカードをご持参ください。

会　告

『日本放射線技師会　診療放射線技師基礎技術講習
乳房撮影　中日本地域（静岡県）』

生涯教育委員会より、日本放射線技師会　診療放射線技師基礎講習　乳房撮影 中日本地域(静岡県)の開催を報告します。

記

【日　時】　平成24年6月17日（日）　8：20～17：30

【場　所】　アクトシティコングレスセンター5階　53,54会議室
静岡県浜松市中区板屋町111-1

【参加費】　正会員　3，000円
利用者　6，000円

【内　容】　時間割

限	時間	分	科目	講師（敬称略）
	8:20～		受付開始	
	8:50～		開講式	
1	9:00～10:00	60	乳がんの臨床	天野 宜委　（会員） 磐田市立総合病院放射線科
2	10:10～10:55	45	読影とカテゴリー分類	井上　忠之　（会員） 菊川市立総合病院放射線科
3	11:05～12:20	75	マンモグラフィの基礎と品質管理	斎藤　忍　（会員） 聖隷予防検診センター
4	13:15～14:00	45	デジタルマンモグラフィ	内田　千絵　（会員） 浜松労災病院放射線科
5	14:00～14:45	45	撮影技術と臨床画像評価基準	大形　美咲　（会員） 聖隷浜松病院放射線科
6	14:55～15:40	45	乳腺超音波	天野　守計　（会員） 藤枝市立総合病院放射線科
7	15:50～16:35	45	乳腺MRI	大川　剛　（会員） 静岡県立総合病院放射線科
8	16:45～17:15	30	臨床技術能力検定	
	17:30～		閉講式	

講習会へのお申込みについて、(社) 日本放射線技師会が開催する各講習会へお申込みするには、会員・非会員にかかわらず、JART情報システムの利用者登録が必要となります。お手数をおかけいたしますが、初めにJART情報システム利用者登録をお願いいたします。

http://www.jart.jp/lifelong_study/seminar/llseminar.htm

第71回 社団法人日本放射線技師会　総会(臨時)

日時：平成23年12月11日(日)
場所：笹川記念会館(東京)

冬の晴れた日曜日の午後、東京・三田にある笹川記念会館国際会議場にて第71回日本放射線技師会臨時総会が開催されました。

小川清副会長の開会の言葉に引き続き、中澤靖夫日本放射線技師会長より挨拶がありました。まず、3月11日に発生しました東日本大震災に関連して日本放射線技師会の取り組みと対応の経緯について報告がありました。震災発生翌日には災害対策本部を立ち上げサーベイヤーの派遣の検討が行われ、3/16～4/17の期間に11クルー延べ55名がサーベイヤーとして福島県に派遣され、15600名ほどのサーベイを行ったとのことです。福島県放射線技師会では3万人ほどの住民サーベイを行ったとの事です。4/11～8/10の期間には検案前遺体のサーベイも実施。366遺体のサーベイが行われたようです。8/30～は福島第一原発診療所への派遣依頼への協力を行うなど、全国の多数の会員に御協力いただき感謝いたしますとのことでした。

次に診療放射線技師の診療補助に関することです。全国会員・所属施設にアンケートを実施し、1001施設・1546名から返答がありました。これを元に関係団体等で構成されるワーキンググループで検討が重ねられ、

・CT/MRI等の自動造影剤注入器による造影剤注入、検査後の抜針・止血。
・下部消化管造影におけるネラトン挿入、

等の診療補助の拡大が認められたとの報告がありました。

3つ目に技師法改正についての報告がありました。一気に全ての改正は難しいので、まず第一段階として技師法第20条の改正に取り組むとのことでした。中澤会長からは診療補助にしても技師法改正にしてもアンケートの結果が評価されているという報告でした。

資格審査委員会・総会運営委員会からの報告があり、第1部解散準備総会につき、理事・代議員総数239名に対し出席・有効はがき総数217名で総会の成立が報告されました。

議長には、宮崎県放射線技師会の紫垣誠哉会員、広島県放射線技師会木口雅夫会員が選任されました。第1部は解散準備総会として中澤会長から主旨説明があり、それに対する質疑はなく全会一致で社団法人日本放射線技師会の解散が承認されました。(票数については後日JARTに掲載される議事録を御確認下さい。)第2部設立準備総会について理事・代議員総数190名に対し出席・有効はがき総計172名で総会の成立が報告されました。

第2部は設立準備総会として第1号議案から第5号議案まで審議されました。第1号議案公益社団法人日本放射線技師会の設立ついて大阪府放射線技師会から名称について放射線技師会の前に"診療"を入れないのか？との質疑がありました。執行部からは申請時に"日本放射線技師会"としたので"診療"が入っていませんが、来年6月に開催される総会で日本"診療"放射線技師会とすることを提案する予定であることが報告されました。(全会一致で承認)第2号議案「定款」「諸規定」の一部変更、第3号議案理事選任、第4号議案監事選任、第5号議案会計監査人の選任は全会一致で承認され総会は無事閉会しました。

最後に放射線技師連盟・熊代理事長より連盟への加入のお願いがありました。

(常任理事　総務・庶務　畑)

第42回（社）静岡県放射線技師会総会報告

【日時】　平成24年3月11日(日)　13時30分
【場所】　パルシェ7階　第1会議室

会員皆様のご協力の下、第42回総会が無事成立し、議案が可決承認されましたので報告致します。

報　告

1．資格審査報告

会　員　数　　856名　（平成24年３月11日現在）
有効表決数　　619名　（表決状による表決を含む）

よって、(社)静岡県放射線技師会定款23条により本総会の成立を認めた。

2．議　事

第１号議案　平成24年度事業計画(案)

賛　　成　　602名
否　　決　　２名
無　　効　　15名　（表決状による表決を含む）

第２号議案　平成24年度予算（案）

賛　　成　　603名
否　　決　　４名
無　　効　　12名　（表決状による表決を含む）

第３号議案　旧事務所の譲渡について

賛　　成　　602名
否　　決　　４名
無　　効　　13名　（表決状による表決を含む）

第１号議案、第２号議案、第３号議案において賛成が本会会員定数の過半数を満たしている。よって、(社)静岡県放射線技師会定款24条により本総会における議案が可決承認されました。

以　上

平成24年度 公益社団法人 静岡県放射線技師会事業計画(案)

開催予定日	平成24年度静岡県放射線技師会事業計画	開催日	平成23年度静岡県放射線技師会事業経過
平成24年		平成23年	
	ビデオ・ライブラリー【常設】		ビデオ・ライブラリー【常設】
	放射線展・医療被ばく相談【常設】		放射線展・医療被ばく相談【常設】
4月		4月	
21日	第1回理事会	16日	第1回理事会
5月		5月	
27日	第43回静岡県放射線技師会通常総会	22日	第40回（社）静岡県放射線技師会通常総会
	第17回静岡県放射線技師学術大会		第16回静岡県放射線技師学術大会
6月		6月	
1日(金)	**日本放射線技師会創立65周年記念事業**	11日	**第70回日本放射線技師会総会**
2日	**第72回日本放射線技師会総会**	18日	第37回アンギオ部会研修会
16日	第55回超音波部会研修会	25日	第1回5部会合同研修会
17日	診療放射線技師基礎講習（乳房撮影検査）		
未定	第17回放射線技師のためのセミナー		
7月		7月	
7日	第1回放射線セミナー（西部）	2日	第1回フレッシャーズセミナー
	第1回胃がん検診従事者講習会（西部）		第1回放射線セミナー（東部）
未定	第1回放射線セミナー（東部）		第1回胃がん検診従事者講習会（東部）
	第1回胃がん検診従事者講習会（東部）	9日	第1回放射線セミナー（西部）
21日	第1回放射線セミナー（中部）		第1回胃がん検診従事者講習会（西部）
27日	ジャーナルVol.22　No.1発行	16日	第1回胃がん検診従事者講習会（中部）
8月		8月	
25日	第2回理事会	27日	第2回理事会
9月		9月	
9日	第33回静岡ふれあい広場	4日	静岡県放射線技師会臨時総会（第41回総会）
15日	第1回胃がん検診従事者講習会（中部）	11日	第32回静岡ふれあい広場
28～30日	**第28回日本診療放射線技師学術大会（愛知）**	16～18日	**第27回放射線技師総合学術大会（青森）**
		25日	第1回静放技・技術学会中部部会合同研究会
10月		10月	
13日	第36回MRI部会研修会	8日	第1回放射線セミナー（中部）
14日	第56回超音波部会研修会	15日	第53回超音波部会・第34回MRI部会　合同研修会
20日	第39回アンギオ部会研修会	22日	東部地区　ふれあい広場
21日	東部地区　ふれあい広場		第38回アンギオ部会研修会

11月		11月	
3～4日	**第5回中部放射線医療技術学術大会（静岡）**	5日	第2回放射線セミナー（西部）
11日	平成24年度原子力緊急時災害対策研修会		第2回胃がん検診従事者講習会（西部）
	第18回放射線技師のためのセミナー	12～13日	**第4回中部放射線医療技術学術大会（富山）**
17日	第2回放射線セミナー（西部）	19日	秋季公開講演会
	第2回胃がん検診従事者講習会（西部）	27日	平成23年度原子力緊急時災害対策研修会
	中部地区会行事（ボーリング大会）		第15回放射線技師のためのセミナー
18日	公開講演会		
30日	ジャーナルVol.22　No.2発行		
12月		12月	
1日	第3回理事会	3日	第3回理事会
8日	第6回医療安全セミナー	10日	第5回医療安全セミナー
平成25年		平成24年	
1月		1月	
12日	第19回放射線技師のためのセミナー	14日	第16回放射線技師のためのセミナー
19日	**新春公開講演会（第21回アール祭）**	21日	新春公開講演会（第20回アール祭）
26日	第19回乳腺画像部会・第37回MRI部会合同研修会	22日	西部地区　ふれあい広場
未定	第2回放射線セミナー（東部）	28日	第2回放射線セミナー（東部）
	第2回胃がん検診従事者講習会（東部）		第2回胃がん検診従事者講習会（東部）
		29日	乳がん検診従事者講習会（聖隷三方原）
2月		2月	
16日	第57回超音波部会研修会	4日	第4回理事会
未定	**第54回東海四県放射線技師学術大会**	11日	**第53回東海四県放射線技師学術大会**
未定	第40回アンギオ部会研修会	14日	静岡県原子力防災訓練（追加決定）
23日	第4回理事会	18日	第35回MRI部会研修会
		19日	第54回超音波部会研修会
		25日	第18回乳腺画像部会研修会
3月		3月	
2日	西部地区総会	3日	西部地区総会
	第3回放射線セミナー（西部）		第3回放射線セミナー（西部）
	第3回胃がん検診従事者講習会（西部）		第3回胃がん検診従事者講習会（西部）
	中部地区総会		中部地区総会
	第2回放射線セミナー（中部）		第2回放射線セミナー（中部）
	第2回胃がん検診従事者講習会（中部）		第2回胃がん検診従事者講習会（中部）
10日	平成24年度静岡県放射線技師研修会	10日	肺がん検診従事者講習会
未定	東部地区総会	11日	第42回（社）静岡県放射線技師会通常総会
29日	ジャーナルVol.22　No.3発行		平成23年度静岡県放射線技師研修会
		17日	東部地区総会

太字の事業は、日本放射線技師会主催事業・アンダーラインは土曜日・アンダーラインは日曜・祭日

平成23年度 日本放射線技師会レントゲン週間

(社)静岡県放射線技師会 乳がん検診啓発事業 公開講演会開催

日時　平成23年11月19日(土)
場所　静岡県教育会館

「乳がん早くにみつかれば恐くない」をテーマに一般県民様に向けてわかりやすい公開講演会を開催致しました。今回は、新静岡駅近くの静岡県教育会館にて乳がんをテーマに公益事業の一環として公開講演会を平成23年11月19日（土）に開催いたしました。

公開講演は、県民の皆様に関心が高い乳がん検診啓発に関する講演です。乳がん撲滅そしてがん検診受診率向上を目指し、県民の皆様が安心して健康で過ごせますように、あけぼの母の日キャンペーンでご活躍の「あけぼの静岡」星野希代絵代表、講演内容『患者会に出来る活動』、静岡県健康福祉部健康増進課　土屋厚子先生、講演内容『特定健診～がん検診へ行こう！～行政の立場から』、また、財団法人静岡健康管理センター　遠山和成先生、講演内容『県民のための乳がん検診受診率向上を目指して』をお招きし、会員講演としては『乳がん検診について－診療放射線技師の立場から－』静岡県放射線技師会乳腺画像部会　聖隷予防検診センター　齋藤忍会員にて乳がん検診に関する企画をいたしました。

会場では、技師が乳がんの説明をするなかで、皆様から以前より関心を持って質問していただけるようになってきた事。母の日キャンペーンで「何をやっているのですか？」「マンモ検診を今日やれるのですか？」「あけぼの会入会はどのようにすればよいのか？」など、10年前と反応が違ってきている事。自分は大丈夫と思わずに、家庭ではどうしても後回しになってしまうお母さん、家族・介護の問題があり後回しになりがちですが、自分のため家族のため早く受診していただければと思います。

人々の考えが変わり無関心になってきた今日、PR不足ではなく目に入らない、意味を考えないなどこのような状況の中でも、仙台では行政・県との連携で無料クーポン配布などにより受診率が向上した事。また、「乳製品が好きなのですが乳がんになりやすいですか？」「癌にはならないと思っていましたが片方取ったんです。もう片方取る可能性はありますか？どうしたら？」などのご質問も頂き、とても有意義なものとなりました。

今後も毎年度の事業とし、本会会員を含め広く県民の皆様にご聴講いただき、皆様の健康増進に貢献していきたいと思います。

（静岡県放射線技師会　常任理事　藤池　悟）

第23年度 原子力災害時緊急対策研修会報告

平成23年11月27日(日) 12:30～17:00
静岡県立総合病院　つつじホールにて

今年度は、3・11に対しての県庁で電話被ばく相談、東部地区計画停電、福島県遺体検案サーベイと研修会、学会その他行事で慌ただしい日々が続き合間毎に原子力災害時緊急対策研修会準備をして来ました。関係者の皆様には連絡などに手違いがあったかもしれませんがご容赦願います。

研修会は、日立アロカ株式会社中西良和氏によるGMサーベイの取り扱い説明・サーベイ実習の研修をいたしました。内容は、【GM管サーベイメーターの原理と取り扱い】と題しましてサーベイ装置の受光部・本体部の機器特性及び測定上の注意事項及び時定数の選択や測定時の機器による数え落としが存在する事またGMサーベイは表面汚染を測定し汚染の有無判断をする機器である事、またβ線を測定することを学びました。

富士電機株式会社藪谷孝志先生・安中博之先生は【ホールボディ装置の取り扱い説明】と題し内容は、装置の構成に関して説明を御願い致しました。県立総合病院の装置はチェア式ホールボディにて体内に取り込まれた放射能を測定する装置であること、またこの装置の外観説明と各機器の準備・確認をして電源投入から始まりバックグラウンドの測定、被験者測定フロー、データ確認については残留放射能、預託線量に関しての説明、校正線量の管理についての講習会でした。また装置は立ち上がりまで時間がかかるとの事です。

中部電力株式会社浜岡原子力発電所環境保全部環境管理課長椎名先生に【浜岡原子力発電所の津波対策について】御前崎原子力施設の安全対策について講演して頂きました。原子力発電所の説明からウランの核分裂と制御また原子爆弾との違い、そして施設の何重にも安全対策説明と安全確保、発電所の重要施設の止める・冷やす・閉じ込めるについての説明や地震に対しての対策及び補強、そして中越地震から得た対策として御前崎施設に対する建屋の防水構造の説明と防波堤工事は安政東海地震の教訓を基に東海地震が起きても余裕を持った津波対策の構造であり安全対策を行ったと説明でありました。

富士電機株式会社藪崎先生に【ホールボディ装置の取り扱い説明】をお願い致しました。この測定機器は事故時の二次被ばく医療の一環として内部被ばくの測定に用いること、測定対象部位は体部，甲状腺であり、対象各種はセシウム・コバルト・マンガン・ヨウ素です。ホールボディ装置に関しまして静岡県放射線技師会は有事が遭ったと

き協力が出来る事を念頭において毎年研修会を行ってきています。

【原子力災害におけるスクリーニング実習】と題し、GMサーベイ装置にて距離・時間・遮蔽に関しての実習を行い、マントルを用いての測定実習・機器装置操作研修を行うことで災害時に的確に行える様に実習をしています。

育成を兼ね合わせての測定実習とタイベクスーツを着用して模擬住民(線源を隠して)測定実習まで行いました。

被ばく測定実習を行うことで緊急対応時の安全対策を目標としています。今回の研修会において協力講師は日立アロカ株式会社中西良和氏、浜岡原子力発電所技術部放射線安全課尻無濱純哉氏・南川武彦氏、中部電力株式会社浜岡原子力発電所総務部人事保健課長野島一浩氏、技師会からは管理士部会長片岡会員をはじめ牛場・榛葉・北原・杉森・遠藤・中村・企画部会長及び会員講師協力会員諸氏に御願い致しました、また静岡県立総合病院及び同施設技師長はじめ核医学室担当御両者に協力していただき有難う御座いました。

（災害委員長　廣瀬　信雄）

第5回 医療安全セミナー報告

日時　平成23年12月10日(土)
会場　静岡県放射線技師会事務所

12月10日（土）、県技師会事務所において開催しました。この医療安全推進委員会は、会員が重大な事故につながらないためにリスク情報の共有化を図る目的に発足され、第５回目を数えます。３月11日の大震災により発生した、大津波や東京電力福島原発での事故の映像に心を痛めながら、家族や友人とのつながりの大切さ、職場や地域での防災の意識など、いろいろな意味で意識や行動が変わった年だったのではないでしょうか。

今回は、県からの要請で開きました「被ばく電話相談」に至った経緯や市民の反応、その後の放射線等監視体制について行政の立場から、静岡県危機管理部原子力安全対策課から竹之内敏弘先生をお招きしご講演していただき、「造影剤の腎障害について」と題し第一三共株式会社東海支店造影剤・肝疾患領域担当　佐々木達先生よりご講演いただいた。

竹之内先生によると、県には原発事故直後から、健康に関することや浜岡原発についての相談・意見が相次ぎ、対応するための窓口を設け健康相談窓口を放射線技師会に、それ以外を県が対応した。

健康相談は449件（技師会報告）、飲料水についての相談や福島県からの避難者に関する相談、生活上の不安が多くを占めた。また当初、安全対策課に入った電話の多くは、浜岡原子力発電所に関するものが占めていて日が経つと放射線のデータや測定に関することが多くなり、さまざまな情報により混乱している様子が伺えた。県では文科省からの要請により環境放射線の監視強化を開始した。空間線量率は２回／日、水道水(静岡市)、降下物(御前崎市)は毎日報告し県のホームページで公表（測定概要については英語、ポルトガル語、中国語、ハングル語でも公開）している。また、県独自で下田市、沼津市、磐田市に可搬型モニタリングポストを設置し、空間線量率の測定も始めホームページ上で公開したという話などを聞くことができました。

第一三共の佐々木先生からは、慢性腎臓病（以下CKD）における薬物治療の注意から、造影剤腎症について解説をしていただいた。腎機能が低下しているときには、腎排泄性の薬剤は血中濃度が上昇し副作用の頻度が増大する懸念がある。日常臨床で使用される薬剤には腎障害を起こすさまざまな薬剤が報告されているが、造影剤は全体の2.1%程度となっている。しかし、造影剤は主に治療では無く検査目的に使用される薬剤であり、造影剤を用いた検査による重篤な副作用の発現は患者さん側にも医療関係者側にも大きな損失与えるばかりでなく、さまざまな医療上のトラブルの原因となる場合があることを話された。

（医療安全推進委員会　鈴木　久士）

新春公開講演会

平成24年1月21日(土)
静岡県男女共同参画センター「あざれあ」4F 第1会議室

平成24年1月21日（土）静岡県男女共同参画センター「あざれあ」4F 第1会議室で新春公開講演会が開催されました。参加人数は、正会員57名、賛助会員31名、一般県民15名の103名でした。小雨が降り冷たい天候でありましたが、例年以上の参加人数により会場は座りきれないほど盛況でありました。寒波を吹き飛ばす活気と内容の充実した講演や熱い討論が行われ、盛大に開催されました。

教育講演

『CT認定の動向と画像再構成法について』

順天堂大学医学部付属練馬病院
放射線科　木暮　陽介 先生
座長：順天堂大学医学部付属静岡病院
平入　哲也 会員

本年教育講演では、CTにおける2大トピックスである「CT認定技師試験」と「逐次近似を含めた画像再構成法」について、日本X線CT専門技師認定機構理事を務める木暮先生にご講演していただきました。

CT認定技師試験は、技師歴5年以上CT実務経験3年以上で指定講習会を受講した技師が受験でき、本認定制度の普及によって適切で有益なCT画像提供・患者被ばくの低減等X線CT検査の質の向上を目指しているとのことでした。また、細かな受験申請のQ＆Aと、本年第1回目が行われる認定試験の後には、更に専門性の高い資格としてX線CT専門技師試験を予定されていることのご報告もありました。画像再構成法のご講演ではRadonの定理から始まり、FBPや逐次近似法の特徴・現在のCTに用いられている各メーカーの逐次近似法の違いについて非常に解り易くご解説いただきました。特にFBPと逐次近似法の違いについては3×3マトリクス計算式によりどのような計算誤差が生じるのか、実際の計算過程を通じてお教えいただきました。ご講演を拝聴し、急速に発展進歩していくCT分野ではありますが最新技術も今までの積み重ねの結果であることを理解し、個人個人が自らのスキルアップの為学ぶ必要があると感じました。

公開講演1

『診療放射線技師の役割と実践』

富士市立中央病院　中央放射線科
倉田　富雄 会員
座長：磐田市立総合病院　寺田　理希 会員

公開講演1では、充実した放射線相談室を実施している富士市立中央病院の倉田会員に「放射線技師の役割と実践」について講演していただきました。放射線の基本的な話から始まり、一般の人々に放射線撮影について理解を深めてもらおうと無料の放射線に関する相談窓口を設置した経緯から現

状の報告がありました。また、「病院だより」により市民に広報していくなどの取り組みに、市民への安全・安心の放射線医療を行うための努力と熱意を感じました。

病院内の取り組み以外にも相談窓口PRの一環の位置付けとして始めたのが「出前講座」であり、病院の職員が公民館や事業所などの依頼で出張し、市民などに医療や健康について講義する取り組みです。地域住民との距離間も縮まり大変に効果的であるとのことでした。

放射線技師として撮影技術の向上以外にもこのような様々な取り組みは今後より必要となると感じました。

公開講演 2

『放射線・放射能の理解と人体への影響』

都大学東京健康福祉学部　放射線学科 教授

福士　政広　先生

座長：磐田市立総合病院　寺田　理希 会員

公開講演 2 では、社会活動として日本医学物理士会や日本放射線技師教育学会の会長、主な著書では放射線安全管理学や放射線基礎計測学など多数あり、放射性同位元素を扱う専門家である福士先生に「放射線・放射能の理解と人体への影響」について講演していただきました。

放射線と放射能の種類や単位に関する初歩的なこと、放射線を毒に例えた「全てのものは毒である。毒でないものは存在しない。毒になるか薬になるかは正しい量であるかどうかで分かれる」（16世紀　パラケルスス）こと、自然界に存在する放射性物質の化学図をみると、全国の分布や物質の濃淡が分かること、計算や実測で求めたセシウムの自然放射線量を見ると日本では西高東低になっているという傾向が一目瞭然で分かること、低線量被ばくと健康リスクについての実証データや諸派ある学説の客観的な紹介など、色々なお話を分かりやすく講演していただき大変に参考になりました。放射線技師の方々はもちろんのこと一般県民の方々にも放射線に対する知識が向上するいい機会であったことと思います。

放射線に対する関心が高まる中でありますので、今後も公開講演として放射線について取り上げながら県民の放射線に関する知識を学んでいく必要性を感じました。

第20回アール祭

静岡県男女共同参画センター「あざれあ」

1F レストランアザレア

新春公開講演会に引き続いて第20回アール祭が行われました。今回は、開催場所を新春公開講演会の1階で行ったことや土曜日に開催したため、落ち着いて交流をもてていたように思います。正会員22名、賛助会員24名、その他3名の49名の参加人数で講師の先生を含め多くの方々に参加していただき、大変に有意義な情報交換会が開催されました。

最後に

県技師会役員に方々、会員の方々、そして賛助会員の方々のご協力があり無事に新春公開講演会とアール祭を終える事ができました。この場を借りてお礼申し上げます。

（学術委員長　寺田　理希）

『西部地区　ふれあい広場』

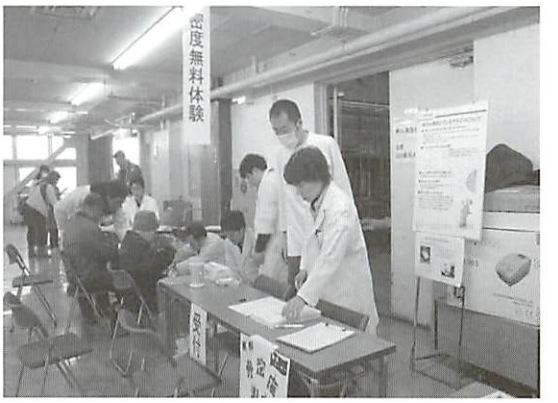
日時　平成24年1月22日(日)
場所　浜松市総合産業展示館

年も改まり１月22日（日）９：30から15：00まで、JAとぴあ浜松主催の「第17回とぴあ農協祭」に参加させていただきました。同農協祭は地区別に６回開催され、１回の催しに4,000人程来場される規模の大きなものです。当日は産地の野菜、果物などの特産品を低価格にて販売し、ヒーローショーもあります。外ではB級グルメも沢山作られとても賑やかなお祭りです。

その会場の一角をお借りして「西部地区ふれあい広場」を開催させていただきました。そのような中、白衣は超目立ちましたが人寄せには打って付けでした。昨年も同農協祭に参加させて頂き、今回でふれあい広場は２回目の開催になります。

県技師会の法人化の動きもあり市民の皆さんへ何が出来るかを考えた結果、県技師会が毎年行っているふれあい広場を西部地区でも取り入れようと思いました。しかし、県技師会のような規模で行うのは不可能で、手っ取り早くて市民の皆さんが喜ばれるのは踵（かかと）で行う骨密度測定が最適で、同時に診療放射線技師の啓蒙活動も出来ないかと考えました。

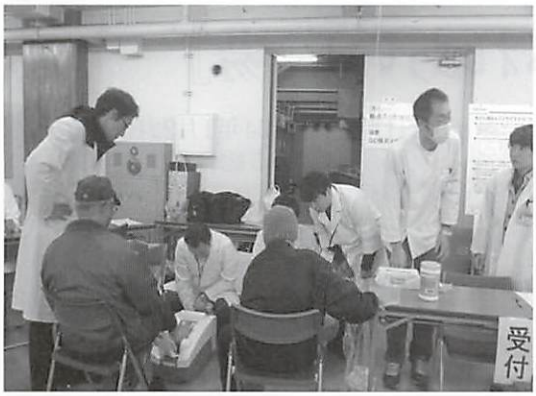
昨年の１回目は分からない事ばかりでしたので、地区会の幹事、委員の協力を得て役員のみで行うことにしました。先ずは行ってみて（やらまいか）市民の皆さんの反応を知りたかったのと、２回目以降行うにあたっての問題点を出してみたかったのが本音です。



昨年は技師10名、装置１台（GEヘルスケア）にてなんと125名もの方々が「無料骨密度体験」に見え、骨密度測定と啓蒙活動をさせていただきました。その際の問題点としては、装置が１台（一人５分前後掛かる）のため行列が出来てしまい、並ぶと順番を離れられない（30分待ち）のと、結果表の見方の説明時のプライバシーの確保でした。

発生した問題点を持ち帰り、いろいろ改善策を

幹事会で検討しました。



今回は地区会員へも地区会広報誌（SEIBU TIPS）に募集掲載し、技師12名体制で行いました。

昨年の問題点を踏まえ、待ち時間を無くすように整理券を作りました。また、骨密度装置も２台（GEヘルスケア）お借りして、万が一不都合が起きても対応出来るような体制を作りました。そして、限られたスペースにて机と椅子の配置を考え、プライバシーの確保に努めました。その結果なんと295名（男性79名、女性216名）もの測定を行いました。予想以上の来客で驚きましたが、装置２台でしたので整理券を配ることなく割りとスムーズに行うことが出来ました。昨年はMRI（GE）、CT（東芝）、CR（コニカ）のパネルをお借りして掲示したところ、装置や検査に関する質問が２、３件ありました。今回はマンモ装置のパネル（東芝）をお借りして掲示しましたが、装置、検査に関することや被ばくに関わるような相談はありませんでした。啓蒙活動としては、骨密度体験の申込用紙の裏側にレントゲン博士の写真と診療放射線技師の仕事に関わる文章のコピーをしてお渡ししました。

参加していただいた会員の方々は皆、へとへとでしたが、やり遂げた達成感はありました。持ち場の変更や休憩を随時に入れ変えて、皆さんの協力で事故もなく無事に終えることが出来ました。

病院内ですと患者さんになりますが、このような病院外で市民の方々とお話しをするような機会もなく、とても良い体験をさせて頂きました。骨密度の表の見方を聞いて喜んで帰られる方々の姿を拝見して、こちらも自然と笑顔がでました。これからも開催していきたいと思います。また、参加ご協力していただいた会員、賛助会員、関係の方々にはこの場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございました。

（西部地区会会長　窪野　久行）

第35回 MRI部会研修会

平成24年2月18日(土)
静岡県立総合病院

平成24年2月18日(土)に第35回MRI部会研修会を静岡県立総合病院にて開催いたしました。今回のテーマは「MRIの安全性」と題しまして、造影剤、非常時の対応策、日常検査における留意点など安全性全般についてメーカーに講演をお願いしました。また、会員発表として「各施設におけるMRI検査の安全対策」を発表していただきました。

最後に参加していただいている各施設の問題点や疑問点について情報を共有する事を目的に、安全性に関するディスカッションを行ないました。

メーカー講演「造影剤の安全性について」

テルモ株式会社　画像診断チーム学術担当
西村　毅 様

MRI検査用造影剤は数社から発売されていますが、構造にはマクロ環型と直鎖型があり、それらの違いから副作用の発現にも違いが表れてくることの説明がありました。また、NSF(腎性全身性繊維症)についての解説、それを含めた対応策のお話をしていただきました。

メーカー講演「非常時の危険性と対応策について～東日本大震災時の状況を踏まえて～」

GEヘルスケアジャパン株式会社
中部サービス部サービスマネージャ 国谷幸宏 様

昨年発生した東日本大震災の発生後の病院の状況、特にMRI装置についてどのような状況であったかをお話いただき、また状況に応じての対応策や今後震災に対してどのように対応していけばよいか説明していただきました。

メーカー講演「MRI検査における事故と対応策について～日常検査を中心に～」

東芝メディカルシステムズ株式会社
中部支社営業推進部技術担当　金原明史 様

MRI検査をおこなっていて日常的に起きている事故(吸着や火傷など)についてお話をしていただき、その対応策について解説していただきました。また、事故を防ぐための工夫や事故を未然に防ぐための日常点検についてもお話をしていただきました。

会員発表「各施設におけるMRI検査の安全対策」

共立蒲原総合病院　島崎　龍洋 会員
静岡済生会総合病院　伊興田　高志 会員
聖隷浜松病院　中野　仁 会員

各施設における安全にMRI検査を行なう為の対策を下記の項目についてお話しいただきました。

・MRI検査適応のチェック
・造影剤使用に関しての安全対策
・検査室においての安全対策
・装置の安全対策・教育訓練について
・経験した事故と問題点

それぞれの施設の装置や運用方法の違いにより安全対策も様々な方法がありました。特に体内金属についての対応策はオーダシステムや予約方法の違いにより各施設工夫をしているようでした。

テーマディスカッション

「MRI検査の安全性の問題点」

会員発表していただいた3名の会員とMRI部会役員7名を中心に、主に用意した下記の設問について挙手もしくはお話を伺いながらディスカッションを進行していきました。

・体内金属について事故の経験はあるか
・体内金属のチェック体制
・造影検査の場合、腎機能のチェック方法
・検査前に行なう金属装着品のチェック方法
・スタッフの安全対策

また会場からいくつかのご質問をいただきましたので、その点につきましてもメーカーを交えながら話を進めていきました。

最後に磁気共鳴医学会から提言されている「震災時におけるMR装置の安全管理に関する提言」を紹介させていただきました。

MR検査は多くの危険が潜んでおり、事故やインシデントを経験した方も多いようです。この研修会が今後の安全対策の何らかの参考になればと思っております。

（掛川市立総合病院　荒木　重雄）

第54回 超音波部会研修会

日時：平成24年2月19日(日)
場所：静岡済生会総合病院 講堂

2月19日に静岡済生会総合病院において第54回超音波部会研修会が開催された。参加者が減少しつつある昨今、土曜日勤務の方にも参加できるようにと今回は日曜日開催を企画、テーマを「消化管」としてメーカー発表、症例報告、ライブデモ、特別講演という内容で行われた。

メーカー発表はGEヘルスケア・ジャパンの土屋拓真氏が「GE Ultrasound の最新技術に関して」題して、LOGOQ S8に搭載されている最新機能を紹介した。装置は小型、軽量化、消費電力低減を実現、画質に関してはバッキング層で吸収していたエネルギーの有効利用による感度、ペネトレーションの改善、振動子の単結晶技術による広帯域化、およびS/N比の改善、Matrix Array技術による浅部から深部の広範囲にわたる分解能改善などを紹介された。

症例報告の1例目は「小腸GISTの1例」と題して富士市立中央病院の澤口信孝会員が報告。嘔吐を主訴とする患者に対し超音波検査施行、小腸重積を認めその先進部には低エコー腫瘤を認めた。またこの腫瘍のほかにも腸間膜に腫瘍を描出、手術の結果は小腸GISTと腸間膜播腫であった。

2例目は「FNHの1例」と題して静岡済生会総合病院の奥川令会員が報告。偶然発見された肝腫瘍で、Bモードでは血管腫様の高エコーを呈していたが、カラードプラで線状の血流信号が描出されさらに造影を実施した結果、血管相で車輻状血管が描出された。中心瘢痕は確認できなかったが、FNHと診断できた症例だった。

3例目は「高齢で発症したシェーンライン・ヘノッホ紫斑病の1例」と題して浜松南病院の中村元哉会員が報告。空腸の浮腫状壁肥厚から始まり、十二指腸、大腸へと広範囲に浮腫状変化の広がりを確認、また足に紫斑も認められ上記疾患と診断。その後ステロイド治療により回復した。診断から治癒までの過程を追跡できた症例だった。

次に藤枝市立総合病院の林健太郎会員による消化管エコーのライブデモが行われた。使用装置は前述のGE社製 LOGIQ S8。林会員は川崎医科大学の畠二郎先生を代表とする消化管エコー研究会のメンバーで、畠先生の提唱する消化管エコー診断10のポイント（①部位、分布　②壁の厚み　③層構造　④エコーレベル　⑤壁の変形　⑥内腔の拡張　⑦壁の硬さ　⑧蠕動　⑨血流　⑩壁外の変化）を解説、またデモンストレーションでは消化管エコーの基本である系統的走査法を胃から直腸までわかりやすく解説しながら実践された。

質疑応答では会場から臨床所見と画像との関係についてや、描出方法に関する質問などがあり、消化管エコーに対する関心の高さがうかがえた。

最後に特別講演として藤枝市立総合病院消化器科第一診療部長の丸山保彦先生が「消化器疾患の臨床検査～スクリーニングと精査、温故知新～」と題して腹部エコーによる進行大腸癌診断を主体に講演された。背景として大腸癌の増加にともない、大腸内視鏡（CF）が増加し、検査待ち期間の延長がある。そこで、腹部エコーの有用性の検討だが、腹部エコーにおける大腸癌の診断率は約70％、問題点として大腸癌の発生頻度の高い直腸、S状結腸で診断率がやや低いこと、癌が半周未満や低い隆起病変の場合診断が困難であることを指摘された。しかし、貧血、腫瘍マーカー等と組み合わせることでのCF症例を絞り込める可能性を示唆された。

消化管エコーは検者により診断率に差が出る検査のひとつだと思われるが、この研修会が参加者各々のレベルアップの機会になれば幸いと考える。

（超音波部会　遠藤　佳秀）

第18回 乳腺画像部会研修会

日時　平成24年2月25日(土)
場所　藤枝市立総合病院講堂

平成24年２月25日（土曜日）、藤枝市立総合病院講堂にて、第18回乳腺画像部会研修会を開催致しました。参加者人数は６名＋部会員６名と奮いませんでした。

メーカー講演では日立メディコの吉川修氏にてデジタルマンモグラフィの最新技術　－Digital Breast Tomosynthesis-と題し、MMGの２D-３D撮影装置の紹介がされました。

この装置は、直接変換方式のフラットパネルを採用し、従来の断層装置とは異なり、管球振り角が15°と小さく、中心軸から扇状に７°づつ管球が傾く構造となっています。この15°の管球振り角において、１°づつパルス撮影を行い、約10秒程度の時間を要します。

３D画像では15枚の画像情報から、シネモードビューをすることにより、２Dにて重なり像となっている箇所や隠れている像を描出できます。そのため、読影時間は通常よりも時間を要する可能性がありますが、診断に苦慮し思案する時間が軽減できるため、実際には読影時間短縮効果に繋がるとの事でした。

また、読影診断に関して、２Dと比較し、感度・特異度ともに２Dより向上し、再検や精検率は現状より43 %減少するとの報告があります。

対医療費効果の向上にも良いとの報告もあります。被ばくに関しては、２D-３D双方を一連で撮影しても１方向当たりの平均乳腺線量は３mGy以下の基準値を遵守できる（ターゲットがW）。

読影支援であるCADに関しても申請中であるとのことで、今後の期待度も高く、近い将来では、このような３D撮像装置がスタンダードになるかもしれません。

会員発表では、掛川市立総合病院の神谷有希会員、有隣厚生会富士病院の上棚稔之会員、浜松労災病院の内田千絵会員による追加撮影の発表が行われました。

スタンダードな撮影や、おのおのの施設による撮影方法や工夫点、注意点など、撮影時の考え方などを発表しました。その後、実機にて実演講習を行いました。

やはり聞いているだけとは違い、実際に装置に触れることで、得られる情報は更に有効なものとなったと考えられます。

今回の部会開催の通知がジャーナル紙面のみであったため、開催日時が伝わっていなかったと考えます。その前週の超音波部会の参加者数も減少していたということであり、部会運営の在り方を検討しなければならない時期にきていると感じました。

（乳腺画像部会：天野　守計）

第5回 医療安全セミナー メーカー講演

慢性腎臓病(CKD)における薬物治療の注意 ～造影剤腎症に着目して～

第一三共株式会社　東海支店　エリア統括第二部
造影剤・肝疾患領域担当　佐々木　達

慢性腎臓病（以下CKD）における薬物治療の注意から、造影剤腎症について解説をする。CKDとは腎臓の障害を示唆する所見があるか、GFRで表される腎機能の低下があるかのいずれかまたは両方が慢性的に持続するすべてを包括している。また危険因子については、既存の腎障害、糖尿病性腎症、脱水、腎毒性のある薬剤、うっ血性心不全とされている。最近の大規模疫学調査により、慢性腎臓病（CKD）は心血管事故、死亡、入院のリスク要因として重要であることが明らかになっている。

CKDにおける患者さんには薬物療法の注意点がある。腎機能が低下しているときには、腎排泄性の薬剤は血中濃度が上昇し副作用の頻度が増大する懸念がある。日常臨床で使用される薬剤には腎障害を起こすさまざまな薬剤が報告されているが、その原因となる薬剤は抗菌薬36.3%、非ステロイド性抗炎症薬17.1%、抗腫瘍薬10.3%の順であり、造影剤は全体の2.1%程度となっている。しかし、造影剤は主に治療では無く検査目的に使用される薬剤であり、造影剤を用いた検査による重篤な副作用の発現は患者さん側にも医療関係者側にも大きな損失与えるばかりでなく、さまざまな医療上のトラブルの原因となる場合がある。欧州泌尿生殖器放射線医学会では、造影剤腎症を造影剤投与3日以内に血清クレアチニン値が造影剤投与前に比べ、25%あるいは0.5mg/dL以上上昇した状態と定義している。造影剤腎症のリスクの高い患者さんでは、抗菌薬、非ステロイド性抗炎症薬、抗腫瘍薬などの腎毒性を有すると考えられる薬剤を、ヨード造影剤投与の24時間前から服用中止することが望ましいと報告されている。

非透析症例における造影剤腎症の予防としては以下の具体的な方法が示唆されている。

- 造影剤影剤検査前後12時間に生理食塩水1ml/kg/hrを輸液する。濃度は0.45%NaClよりも0.9%NaClの方がよい。点滴できなければ経口で水分補給しても良い。
- N-アセチルシステインの予防的投与をする。
- 利尿薬やNSAIDsなどの使用を中止、または禁止する。
- ハイリスク群の場合は、腎機能の厳密なモニターをする。
- 頻繁の造影検査を控える。（1～2週間程度間をあけるのが望ましい）
- 造影剤腎症の透析による除去には予防効果はない。むしろ造影検査直後の血液透析は、血圧低下を惹起(じゃっき)しやすく、残腎機能の低下をきたす可能性がある。
- 造影剤腎症による腎不全や全身循環管理の手段として血液濾過や血液透析濾過は、腎機能長期予後や、生命予後を改善させる可能性が期待できる。

造影剤による腎障害は造影剤の浸透圧と相関するという報告もある。非イオン性等浸透圧造影剤であるビジパーク（イオジキサノール）についてもその適応と安全性について紹介する。

<参考文献>

1）Go AS, et al. N Eng J Med 2004:1296-1305, CKD診療ｶﾞｲﾄﾞ

2）大園恵幸ほか：日本臨牀 60（増1）：493-500（2002）

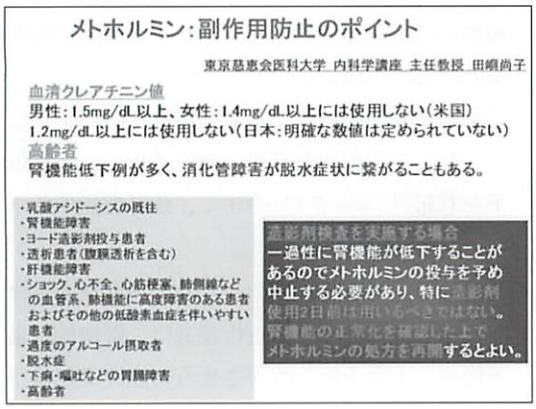
第5回 医療安全セミナー メーカー講演

慢性腎臓病(CKD)における薬物治療の注意 ～造影剤腎症に着目して～

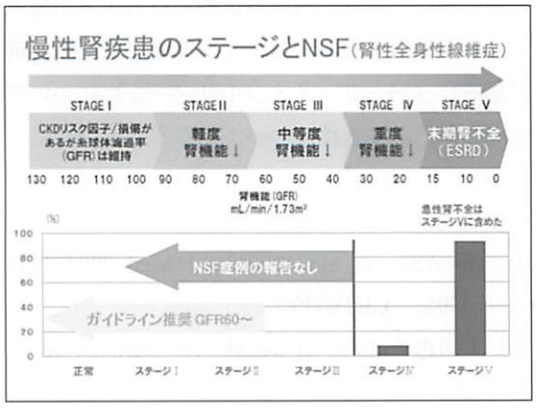
講演スライド

第一三共株式会社　東海支店　エリア統括第二部
造影剤・肝疾患領域担当　佐々木　達

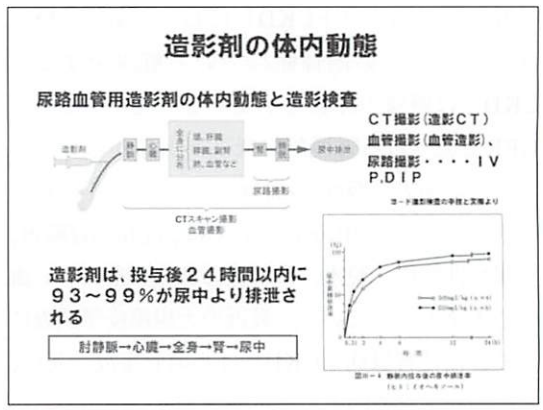
スライド 1



スライド 2



スライド 3



スライド 4

スライド 5

慢性腎臓病(CKD)のステージ分類

病期ステージ	重症度の説明	進行度による分類 GFR(mL/分/1.73m²)
	ハイリスク群	≧90(CKDのリスクファクターを有する状態で)
1	腎障害は存在するが、GFRは正常または亢進	≧90
2	腎障害が存在し、GFR軽度低下	60～89
3	GFR中等度低下	30～59
4	GFR高度低下	15～29
5	腎不全	<15

透析患者(血液透析、腹膜透析)の場合にはD、移植患者の場合にはTをつける

スライド 6

慢性腎臓病(CKD)の定義

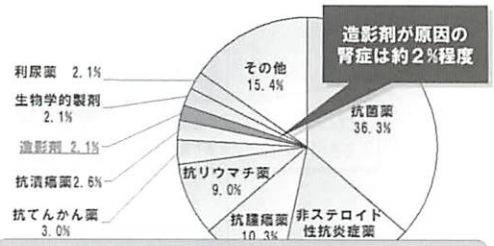
1 2 のいずれか、または両方が3ヶ月以上持続する。

1 尿異常、画像診断、血液、病理で腎障害の存在が明らか
—特に蛋白尿の存在が重要—

2 GFR<60mL/分/1.73m²

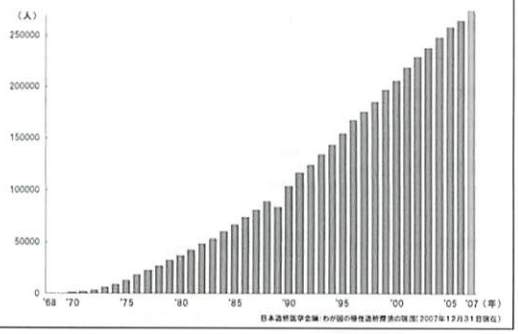
危険因子:
既存の腎障害、糖尿病性腎症、脱水、腎毒性のある薬剤、うっ血性心不全

腎障害の原因となる薬剤



造影剤は治療薬ではなく検査薬であり、検査で腎障害を引き起こすことは患者さんにとっても医療従事者にとっても大きなダメージとなる

慢性透析患者総数の推移



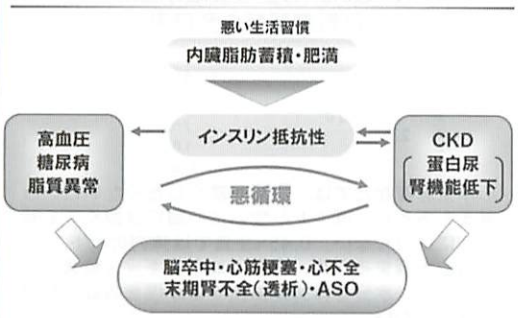
日本透析医学会統計:わが国の慢性透析療法の現況(2007年12月31日現在)

造影剤腎症(CIN)の定義

造影剤腎症(Contrast induced nephropathy)は、造影剤に起因する腎症で、急性の腎不全を引き起こすものです

ESUR(欧州泌尿生殖器放射線医学会より)
造影剤投与後3日以内に血清クレアチニン値が造影剤投与前に比べ、25%あるいは、0.5mg/dL以上上昇した状態と定義しています
通常は1週間程度で回復する可逆的な障害であるが、回復しても完全に元の値に戻らないことも多い

生活習慣と心腎連関の概念



慢性腎臓病(CKD)のステージ分類

病期ステージ	重症度の説明	進行度による分類 GFR(mL/分/1.73m²)
	ハイリスク群	≧90(CKDのリスクファクターを有する状態で)
1	腎障害は存在するが、GFRは正常または亢進	≧90
2	腎障害が存在し、GFR軽度低下	60～89
3	GFR中等度低下	30～59
4	GFR高度低下	15～29
5	腎不全	<15

透析患者(血液透析、腹膜透析)の場合にはD、移植患者の場合にはTをつける

CKD患者における薬物治療の注意

- 腎機能低下時は腎排泄性の薬剤は血中濃度が上昇し、副作用の頻度が増大することがあります
- 腎機能低下患者に腎排泄性薬剤を使用する際には、腎機能に応じて薬剤の減量や投与間隔の延長を行う必要があります
- 造影剤による腎障害はCKD患者、糖尿病患者、高齢者で発症頻度が増大することがあります

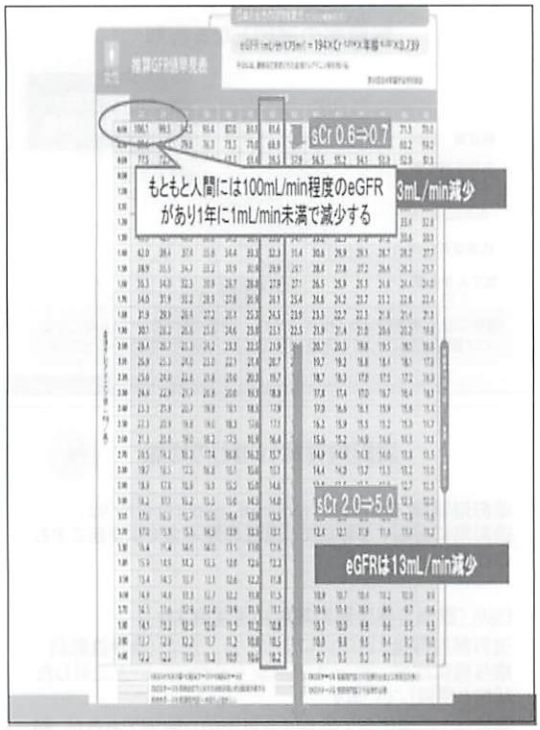
注意を要する薬剤
NSAIDs、H2ブロッカー(ラフチジン除く)
抗菌薬:TDMが必要:アミノグリコシド、バンコマイシン
その他注意が必要:アムホテリシンB、アシクロビル、ガンシクロビル等
高尿酸血症:アロプリノール、ベンズブロマロン
抗悪性腫瘍薬、造影剤

日本人のGFR推算式(改訂改訂3項目の式)による

【男性】
eGFR(mL/分/1.73m²)=194×Cr$^{-1.094}$×Age$^{-0.287}$

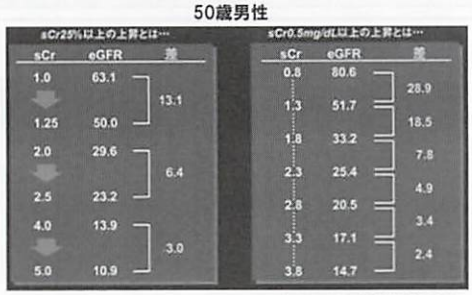
【女性】
eGFR(mL/分/1.73m²)= 194×Cr$^{-1.094}$×Age$^{-0.287}$ ×0.739

前回の改訂MDRD簡易式では血清クレアチニン値による日本人のGFR推算式はGFR<60mL/分/1.73m²では正確ですが、GFR≧60mL/分/1.73m²の患者では、eGFRは低く推算されるため、腎機能を過小評価される可能性があったが、今回の推算式は幅広い日本人のデータから作成した為、腎機能正常域の患者でも、より正確な推算が可能となりました



血清クレアチニン値25%以上ｏｒ0.5mg/dL以上の上昇（48～72時間以内）

50歳男性



第51回日本腎臓病学会2008年

造影剤腎症に対する推奨予防法

非透析症例における造影剤腎症の予防法

- 造影検査前12時間から後24時間に生理食塩水1mL/kg/時間を輸液する（0.45%NaClよりも0.9%NaClの方が良い。点滴できなければ飲水でも可）
- N-アセチルシステインの予防的投与
- 利尿薬やNSAIDsなどの使用中止・禁止
- ハイリスク群の場合、腎機能の厳密なモニタリング
- 頻回の造影検査を控える（可能であれば1～2週あける）
- 造影剤腎症の透析による除去には予防効果はない。むしろ造影検査直後の血液透析は血圧低下を惹起しやすく、残腎機能の低下をきたす可能性がある
- 造影剤腎症による腎不全や全身循環管理の手段としての血液濾過や血液透析濾過は腎機能長期予後・生命予後を改善させる可能性が期待できる

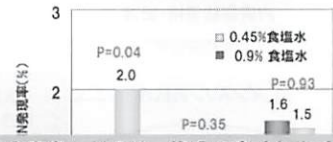
水分補給に関する記述

オムニパークの添付文書（2007年）
［使用上の注意］8．適用上の注意より
・ 2)(2)前処置：投与前に極端な水分制限はしないこと
・ 4)投与後：投与後も水分補給を行い、造影剤の速やかな排泄を促すこと

水分補給の検討報告

検査種類	症例数	造影前 SCr	造影前 補液時間	造影後 補液時間	補液	補液量	CIN発現率 (%)
血管造影	537	-	水分制限なし	水分制限を指導	生理食塩液550ml点滴(検査中) ヘパリン化生食250mlフラッシュ		0
心カテ	53	106mol/dL	12時間 VS none	12時間 VS none	生理食塩液	1ml/kg/時間	3.7 VS 34.6
CT, DSA	39	0.9mg/dL	12時間 VS bolus only	12時間 VS none	生理食塩液	2000ml/24時間	5.3 VS 15
血管造影	63	2.1mg/dL	12時間 VS 20分	12時間	0.45% 食塩液	1ml/kg/時間 VS 250ml/20分	0 VS 10.8

0.45%と0.9%の生理食塩水を用いた造影剤腎症の発現率



心不全患者などでは、塩分を高くしたくないという考えもあるが、低ナトリウムは心臓には良くても腎機能には良くない。0.45%生食では体内のナトリウム濃度が薄まるため、腎臓はエネルギー（酸素）を消費して、水分を体外に排出するか塩を吸収しなければならない。

腎症発症予防のための方法

補液（まとめ）

- 造影剤検査前12時間から後24時間に生理食塩水1mL/Kg/hrを輸液してください
- 0.45%NaClよりも0.9%が効果的です
- 点滴できなければ飲水でも効果があります

推奨予防薬

N-アセチルシステイン（NAC）

抗酸化作用のあるアミノ酸の一種

体内には、身体の毒素と代謝作用で出た老廃物の除去を助けるグルタチオンがあり、この合成に欠かせないのがアミノ酸であるN-アセチルシステインです。この抗酸化作用によって、細胞を活性酸素から守り、赤血球を強く維持します

- 活性酸素を除去し、内皮依存性血管拡張作用を改善する性質をもつことが、造影剤誘発性腎症に対する予防作用をもたらしています

NACの造影剤腎症予防効果ーメタアナリシス結果

RCT数	オッズ比（95%信頼区間）	P 値	文 献
7	0.435（0.215-0.879）	0.02	Birck et al.:Lancet326(9384):598-603(2003)[89]
7	0.37（0.16-0.84）	0.012	Lsenbarger DW.:Am J Cardiol 92(12):1454-1458(2003)[90]

（※注）N-アセチルシステインは、透析に至るような重症な造影剤腎症の予防効果はありません。日本では保険適応でないこと、NAC自体がCrを見かけ上、さげる効果があるので、その信頼性は確立していません。アスコルビン酸や炭酸水素ナトリウム（重曹）にも腎症発症予防効果が期待されている。

※RCT-randomized clinical trials

造影剤投与量

造影剤投与最大量の目安（10年ほど前までは・・・）

$$上限値 = \frac{[造影剤5mL/kg \times 体重(kg)]}{血清クレアチニン値(mg/dL)} *$$

近年はできる限り少量の造影剤で検査を行うことが主流

＊分子の上限は300mL

Chapman RW:Lancet Med 86:649-652(1989)

投与量と腎障害の発現率

対 象	上限値以下	上限値以上	P 値
全症例	2/86例(2%)	6/29例(21%)	P<0.001
糖尿病合併症例	2/32例(6%)	6/16例(38%)	P<0.001

造影検査法：心臓カテーテル検査と血管造影、Diatrizoate Na mglを使用
腎障害：血清クレアチニン1mg/dL以上の上昇と規定

Chapman RW:Lancet Med 86:649-652(1989)

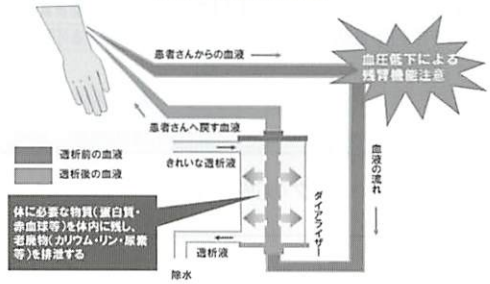
透析による造影剤腎症の予防と治療

腎症発症予防のための方法

血液透析・血液濾過

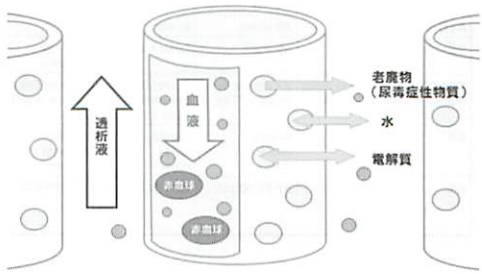
- 血液透析は血中の小、中分子量物質の除去に優れています
- 投与直後の血液透析は、水分除去からおきる血圧低下を起こしやすいので、残腎機能の低下をきたす可能性が考えられます
- 血液濾過は大分子量物質の除去に優れています
- 血液濾過は、置換液を用いるため、血液透析より安定した循環動態が得られ、腎機能長期予後、生命予後を改善させる可能性があります
- 血液透析濾過は、小分子量除去能と中・大分子量質除去能を兼ね備えた血液浄化法で、人間の腎糸球体機能に近い治療と言えます

血液透析の原理



＊ダイアライザー内部
0.3mm程度の中空糸が束ねられており、糸球体の働きをする

ダイアライザーの仕組み



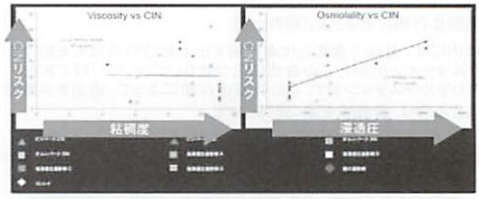
透析膜（半透膜）：大きい物質は通さず、小さい物質だけを通す

血液透析濾過の原理

造影剤による腎障害(虚血)は造影剤投与後数分で生じている。造影検査後の透析では造影剤腎症の発症を基本的に防ぐことはできない。

造影剤の特徴と造影剤腎症（CIN）

造影剤間のCINのリスクを比較した臨床研究の結果をプロットしたところ（図右の横軸：浸透圧、縦軸：CINの頻度）、浸透圧の低い造影剤(等浸透圧になるほどほとCINのリスクが低いことが示唆された。



造影剤腎症発現は造影剤の粘稠度では無く浸透圧に比例しています

非透析症例における造影剤腎症の予防法

- 造影検査前後12時間(24時間)に生理食塩水1mL/kg/時間を輸液する(0.45%NaClよりも0.9%NaClの方が良い。点滴できなければ飲水でも可)
- N-アセチルシステインの予防的投与
- 利尿薬やNSAIDsなどの使用中止・禁止
- ハイリスク群の場合、腎機能の厳密なモニタリング
- 頻回の造影検査を控える(可能であれば1～2週あける)
- 造影剤腎症の透析による除去には予防効果はない。むしろ造影検査直後の血液透析は血圧低下を惹起しやすく、残腎機能の低下をきたす可能性がある
- 造影剤腎症による腎不全や全身循環管理の手段としての血液濾過や血液透析濾過は腎機能長期予後・生命予後を改善させる可能性が期待できる

CKD診療ガイドより

非イオン性等浸透圧造影剤 ビジパーク

造影剤によるリスクの違いは？

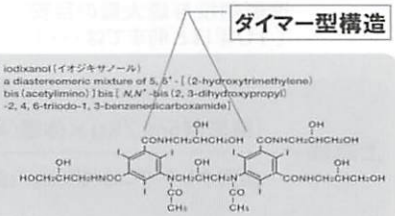
低浸透圧造影剤間で直接比較を行った臨床研究において造影剤腎症の頻度に差があったという結果の報告は無い

試験	DeRay et al *Am J Nephrol* 1991: 11: 309 - 312	Campbell et al *J Canada Assoc Nephrol* 1990: 41: 133-137	Niboshi et al *Indian J Pedr* 2006: 49-53	Gale et al *AJR* 1984: 142: 333 - 335
患者数	60 patients	308 patients	98 patients	60 patients
手技	Angiography	Angiography	Cardiac angiography	30 CT/ 30 Angiography
腎機能の測定方法	SCR post dose samling at day 1, 2 and 3	SCR post dose sampling at 72 hrs	SCr and Urinary post dose sampling at12 hrs and 2 weeks	Urinary and plasma post dose sampling at 24 hrs
薬剤	Iopamidol, ioxaglate, Ioxithalamate	Iopamidol, ioxaglate, iohexol	Iopamidol, ioversol, iohexol	Iopamidol, Iothalamate diatrzoate
結果	統計学的な差はない	統計学的な差はない	統計学的な差はない	統計学的な差はない

ビジパークの理化学的知見

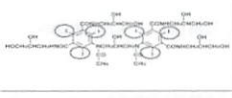
ダイマー型構造

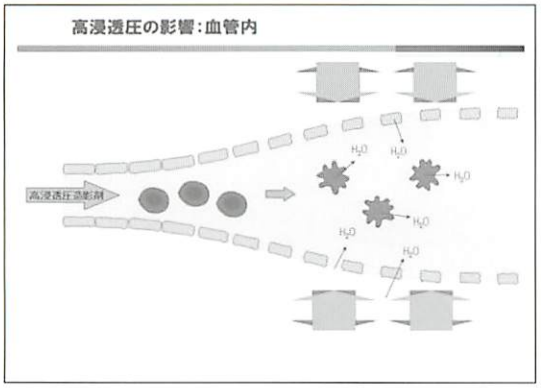
一般名：iodixanol（イオジキサノール）
化学名：a diastereomeric mixture of 5, 5'-[(2-hydroxytrimethylene) bis(acetylimino)] bis[*N,N'*-bis(2, 3-dihydroxypropyl) -2, 4, 6-triiodo-1, 3-benzenedicarboxamide]
構造式：

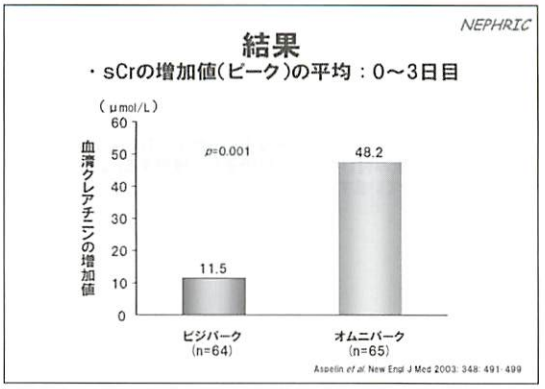


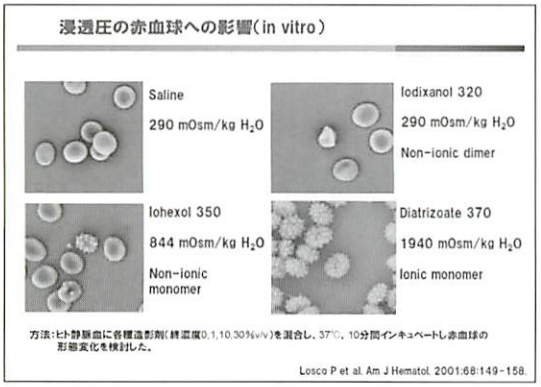
分子式：$C_{35}H_{44}I_6N_4O_{15}$
分子量：1550.19
性　状：白色の粉末でにおいはなく、水に溶けやすく、メタノールにやや溶けやすく、エタノール(95)に溶けにくく、ジエチルエーテルにきわめて溶けにくく、アセトニトリルまたはクロロホルムにほとんど溶けない。

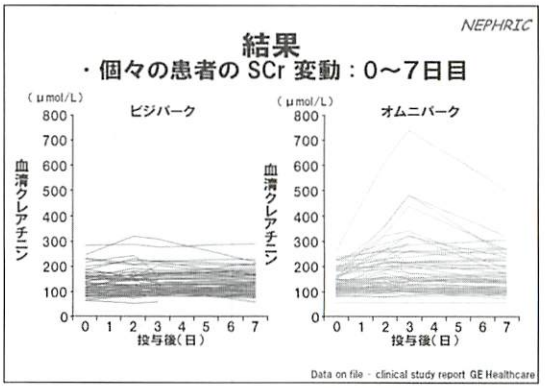
ビジパークとオムニパークの構造比較

	ビジパーク	オムニパーク
構造式		
浸透圧比（対ヒト血漿比）	約1	約2～3









The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

造影剤腎症に関して

Nephrotoxic Effects in High-Risk Patients Undergoing Angiography

- 欧州にて行われた多施設共同研究：17施設、5ヵ国
- 対象：糖尿病を合併している冠動脈、大腿動脈造影の施行患者
- ビジパーク320 と オムニパーク350の無作為化二重盲検比較試験
- 主要評価項目：ベースラインから3日目までの血清クレアチニン上昇のピーク値を比較。
- (0日、2日、3日、7日も測定)
- 推奨ハイドレーション：500mLの経口または静注投与
- 術中1,000mLの生食を静注投与

Aspelin *et al* New Engl J Med 2003 348 (6): 491-499

結果

非イオン性等浸透圧造影剤ビジパークは、腎機能障害を伴うハイリスク糖尿病患者に投与した際にCINの発症頻度が3%だった。

患者背景

NEPHRIC

	ビジパーク (n=64)	オムニパーク (n=65)	Mean difference (95% CI)
年齢(歳)	71.1 ± 6.0	70.6 ± 8.6	0.5 (-1.9～3.2)
糖尿病の罹患期間(年)	12.8 ± 9.8	18.0 ± 12.2	-5.2 (-9.5～-1.0)
ベースラインSCr (μmol/L)	131.9 ± 46.5	141.3 ± 46.0	-9.4 (-25.2～6.5)
ベースラインCCr (mL/min)	50.1 ± 12.8	47.3 ± 16.6	2.8 (-2.5～7.7)
IV hydration (mL)	977 ± 853	934 ± 596	42 (-183～316)
Volume of CM (mL)	163 ± 88	162 ± 82	1 (-27.3～30.3)
Total dose of CM (gl)	52 ± 28	57 ± 29	-5 (-14.4～5.1)

Aspelin *et al* New Engl J Med 2003 348 (6): 491-499

国内・海外の効能・効果取得状況

	効能・効果	日本	アメリカ	イギリス	ドイツ	ノルウェー	スウェーデン
血管系	血管心臓撮影	×	O	O	O	O	O
	脳血管撮影	O	O	O	O	O	O
	四肢血管撮影	O	O	O	O	O	O
	腹部血管撮影	×	O	O	O	O	O
	静脈性尿路撮影	×	O	O	O	O	O
	静脈撮影	×	O	O	O	O	O
	CT	×	O	O	O	O	O
非血管系	胃穿造影			O		O	O
	ERCP*	O		O		O	O
	逆行性尿路撮影	O					
	子宮卵管撮影			O		O	O
	消化管			O		O	O

＊内視鏡的逆行性膵胆管撮影

4

危険因子の重み付けについて

近年、CINのリスクを単独の危険因子で評価するのではなく、各危険因子に重み付けをした複数因子から推定するという考え方が出てきています

造影剤の適正使用推進ガイド

リスクスコアの算出法と評価

リスクファクタ（危険因子）	スコア
低血圧	5
IABP*	5
うっ血性心不全	5
年齢>75歳	4
貧血	3
糖尿病	3
造影剤の用量	1（100mL当たり）
sCre >1.5mg/dL 又は eGFR <60mL/min/1.73m²	4
	2：40-60 4：20-40 6：<20

*IABP: Intra-aortic balloon pumping

50歳 男性 DM
Cr 3.0mg/dL(GFR 18)
貧血(−)CHF(−)
造影剤200mL
Score 10 透析 0.12%

リスクスコア（各スコアの和）	CINのリスク	透析のリスク
≤5	7.5 %	0.04 %
6～10	14.0 %	0.12 %
11～15	26.1 %	1.09 %
≥16	57.3 %	12.6 %

78歳 男性 DM
Cr 3.0mg/dL(GFR 16)
貧血(+)CHF(+) 血圧低下(+)
造影剤200mL
Score 28 透析 12.6%

Mehran R. JACC 44:1393-1399, 2004

まとめ

- CINの危険因子には、「患者関連」と「造影剤関連」の2つがある
- 腎機能の評価指標としては、血清クレアチニンよりもeGFRが適するとされている
- CINを予防するためには
  - CINの発生リスクを把握し、リスクの高い患者には適切な対処を行う
  - 造影剤の適正使用
  - 患者のモニタリングは、複数の因子を考慮して行う

日本放射線技師会レントゲン週間 乳がん検診啓発事業 公開講演会

患者会に出来ること　あけぼの静岡

代表　星野　希代絵 先生

乳がん体験者患者会あけぼの静岡　星野希代絵です。私は、1999年７月26日に乳がんの手術をして12年経ちました。12年経ちましたが実はその５年前38歳の時に胸に小さなしこりを見つけていました。そのときは大変だと思い産婦人科へ行きましたが産婦人科ではなく、「おっぱいのことは乳腺外科だよ」と言われ乳腺外科へ行きました。そのときの診断は線維腺腫（線維の束）でした、そのときは繊維の束かとすごく安心してしまったのですが、帰り際に乳腺の先生に『いいですか星野さん必ずみせに来てください。』と念を押されたのですが私は乳腺の繊維の束、束だと自分で自己判断してしまい５年もの間をおいてしまいました。

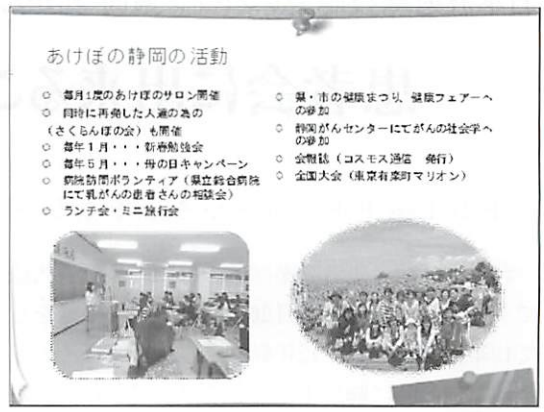
当時「絶対にみせに来てください」といわれましたが、５年もほっておいたちょっとダメな患者でした。43歳の時また慌てて先生の所へ行きましたところ、どうしてこんなになるまでこなかったのかとお叱りを受けてしまいました、そして12時間程かかり無事手術をしていただきました、病院にいるときは看護師さん、先生、遠方の親戚も訪ねて来て入院中はとても忙しいです、ですから悲しんでいる暇がなかったです。元来前向きな性格でしたが、家に帰ると違うんです、一人で孤独で浮かんでくるのは死という言葉ばかり、ああもう死んでしまうんじゃないかなどと。友人が体験記みたいな本を好意で持ってきてくれるのですがだんだん悪くなっていくなどと書いてあるとすぐ本を閉じて泣いてばかりいる日々でした。抗がん剤が始まるともっと酷くなりまして、爪はぼろぼろですし、口内炎でいっぱいになります。そして最後に髪の毛がバサバサっと抜け落ちます。あまり落ち込むタイプではなかったんですが、髪の毛を洗いましてお風呂場の排水溝に髪の毛が流れて排水溝に埋まる様子を見てはじめてシャワーを浴びながら大声を上げて泣きました。髪の毛が抜けて胸もとられてもう死んでしまった方がいいのではないかと思うくらい落ち込みました。こんなはずではない、私はこんなに落ち込むようなタイプではないと前向きにならなければと思いましたが、どんなことをしても前向きになれませんでした。そんなとき病院の廊下にポスターが貼ってありました。「あなたは一人ではない、私たちと話をしませんか？」乳がん体験者の患者会あけぼの会。そのポスターを見つけたのです。このポスターを見たときに何か引き寄せられるように一歩踏み出せるのではないかそう思い相談会へ行きました。

相談会に行きましたら、患者会の方がにこにこして現れました、「えーこの人患者なの」と感じました。「星野さんどうしたの？」と問いに、「どうも前向きになれないし泣いてばかりいるんです。どうしたらいいのでしょう。」と言うと、「そんなの当たりまえよ、星野さん乳がんやったんだもの、でもね私たちもそうだった。辛かったよ、だけど７年８年も生きている証人がいるから星野さんもガンバロウ」といわれ、そうか７年目と８年目の人かと目の前の患者会の方々を見ました。「星野さん抗がん剤治療が終わったら何したい？」「そうだなー私、唐揚げが大好きだからむしゃむしゃ食べて、ビールをグッと飲みたい。」というと患者会の人が、「いい調子、その調子、１年２年先はわからないけど半年ぐらいの目標を見つけようよ。」「そうだそうだよね。」「じゃ今度カツラとれたら何したい？」「そうだなー茶髪に染めて自転車に乗りたいかな？」カツラをかぶっていると飛んでしまうのではないか心配なんですよね。そして患者会に巡り会っていい先生方にも巡り会いまして、５年生存率も少ないだろうといわれま

したが12年。まだまだ予断はしていませんがこうして皆様方に乳がんの怖さを伝える活動をさせていただいています。

「あけぼの静岡」は、「あけぼの会」が母体です。

「あけぼの会」はワット隆子さんが33年前に自身が37歳のとき乳がんになられて立ち上げた会です。当時はインターネットもありません。本当に不安な仲間がワット会長の下に集まって現在全国に4500人以上となる大きな会となりました。色々なことを企画して、27年前から「母の日キャンペーン」を継続して行っています。「あけぼの静岡」でも「母の日キャンペーン」はもちろんですが毎月「あけぼのサロン」というものをさせていただいて、患者同士の悩みですとか、相談会、生活の情報、「こんな下着がいいよ。」とか、「ここのカツラ意外に手頃なお値段で夏軽くていいよ。」などの情報交換をしています。また、私が巡り会った病院訪問ボランティア、現在県立総合病院でがんの手術をなさったばかりの方の相談会を開いています。右の、ひまわりの風景写真は、「ミニ旅行会」というもので、バスで山梨の方へ行きました。お孫さんとか若いお嬢さんとか年代はバラバラです。しかし、会うとすぐ打ち解けて皆さん何年も前から知っているような仲間になります

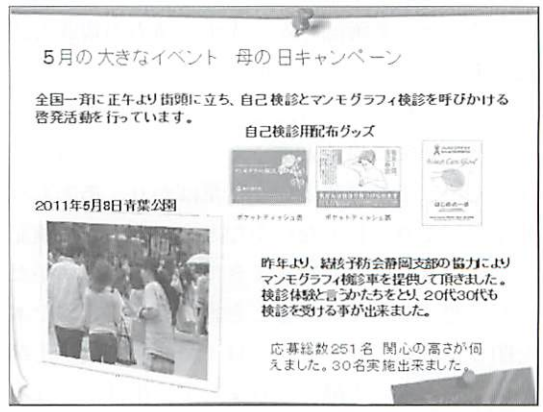


「母の日キャンペーン」は毎年５月に行われる「あけぼの会」の代表的な活動です。

全国一斉に北海道から沖縄まで「あけぼの会」の会員が街頭でティッシュと乳がんが触診しやすいグローブを配布させていただいています。最近は反応がよく受け取っていただきますが、10年前は目の前で配ったチラシが捨てられ、「どうぞ」と渡すと私は関係ないと言われる方がすごく多かったのです。

最近は著名人の方が乳がんのカミングアウトをしていただいたおかげでとても反応がよく皆さん興味を持っていただいています。

３年前からは、結核予防会静岡支部がマンモグラフィ検診車を提供してくださいまして検診体験を受けられるようになりました。



マンモ車でPR。３歳のお子さんもお母さんと一緒に、「皆さん検診に行きましょう」とPRしてくれています。

おっぱいのモデルを使いながら、どこにどういう感じで触るのか自己視触診とか、しこりがどのように触れるのか体験していただくコーナーもここ3年ほど設けて行っています。自分で触っても判らないなどの意見があり、とにかく視触診をして異常を感じてくださいと伝えています。それと日頃から正常なおっぱいを自分で覚えておくことを進めています。お風呂に入ったとき横から鏡に映し、正面もどうか、腕を上げたらどうかなど自己検診法というものをキャンペーンの中でお話しています。

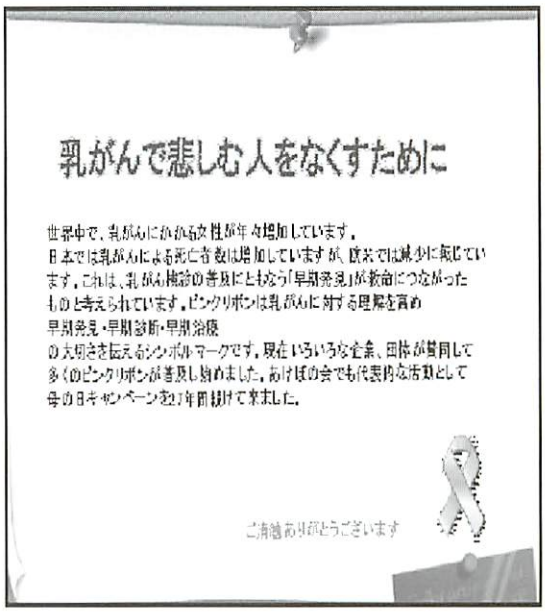
「あけぼの会」では3つの祈りというものを掲げています。

1．乳がんで、いま治療中でいるあなたに愛と勇気を贈るため。
2．乳がんで亡くなったあなたを忘れないため。
3．乳がんの早期発見が大事なことをあなたに知ってもらうため。

患者会の宿命として仲間を見送らなければなりません。再発治療中でも熱心に活動を続けている患者がいます。自分がこんなに辛いのだから他のお母さんや他の女性に同じことを体験してもらいたくないという思いで一生懸命活動をしています。

会員からの手紙です。星野さま「毎年何となく乳がん、子宮癌の検診を受けています。まったく、絶対なるはずがない病気と思っていましたが、それは誤りでした。今回発覚したときは「嘘、嘘」と叫んでいました。結果ステージⅠ、ホルモン治療、そして現在放射線治療中です。少し怠さもありますが元気です。私は早期発見で様々なリスクを負わずにすみました。毎年の検診こそが、このリスクから救われるのです。再発の不安、治療期間、経済的負担、精神的プレッシャー、これらが減少されるのです。今、私は「あけぼの静岡」の活動に参加できる自分にとっても感謝しています。それからいつも検診に行こう行こうよと勧めてくれた友人たちにも大感謝です。一人でも多くの方に検診を勧めること、これが私に与えられたこれからの人生の使命だと感じています。もう一度いいます、毎年の検診は大事です。私は命が救われたのですから。

本当に早期で見つかると手術時間も経済的な負担も軽減されます。発見を遅らせて大きな傷を作りました、かなり精神的にも落ち込んで、患者会で活動させてもらうことで日々元気をもらっていますが、早期発見は何よりも受診に行くということです。時々お電話をいただいて「胸になにか感じるのですがどうしたらいいでしょう」と聞かれることが多いのですが、それはもう検診ではなく検査です。定期的に皆さんが1年に一度検診に足を運んでいただけることが、いろんなことから解放されるのですよということをこれからもいろんな場面で訴え続けて行きたいなと思います。



乳がん検診啓発事業講演会 会員発表

『乳がん検診について』 －診療放射線技師の立場から－

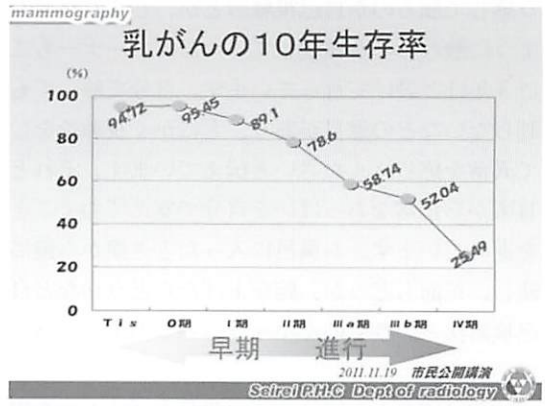
聖隷予防検診センター　放射線課
齋藤　忍

『乳がん検診について』
－診療放射線技師の立場から－
・乳がん検診の現状
・乳がん検診への取り組み
・聖隷保健事業部の実績から
についてお話します。

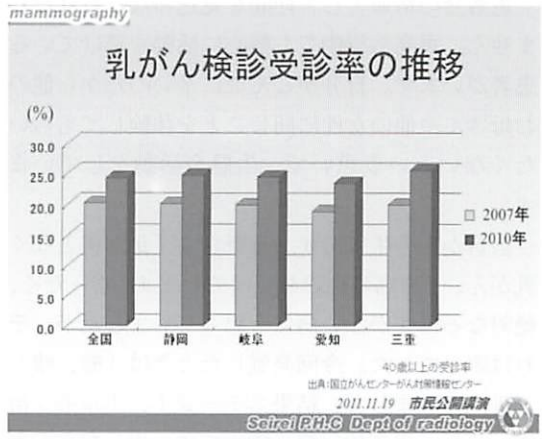
乳がん検診の現状

乳がん検診の現状です。このグラフは30年ぐらい前から乳がんの罹患率が増加している様子です。1995年を境に急激に増加して、今は女性の罹患率のトップになっています。

年齢別罹患率のグラフです。40歳代にピークがあり、そこから加齢とともに減少しています。一般にがんの罹患年齢はもっと後ろの方にあるなか、乳がんは40歳代にピークがあることが特徴です。

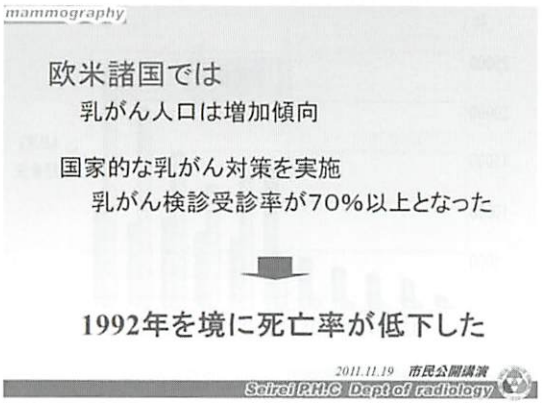


しかし、乳がんは早期に発見し、早期に治療することで治るがんといわれています。早期の部分では早期に発見し早期に治療すれば90%以上の方の命を助けることが出来ることがわかっていますので、乳がん検診は『治るうちに見つけましょう』という概念が乳がん検診の目的になっています。

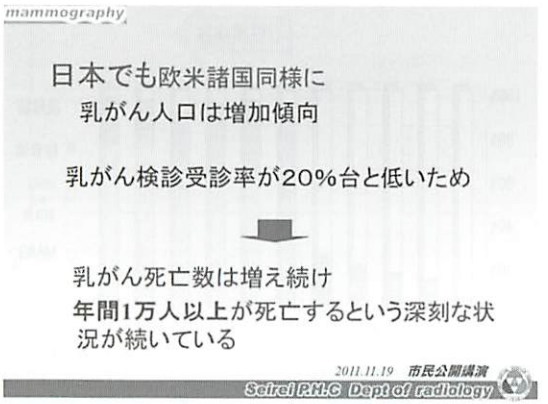


受診率の推移ですが、2007年に比べ2010年は受診率が上がってきていますが、国の目標とする50％には全然満たしていないのが現状です。40歳以上の方を対象に統計を出していますので25％の受診率は高くなりますが、女性成人対象年齢の統計を出すともう少し下がってしまいます。

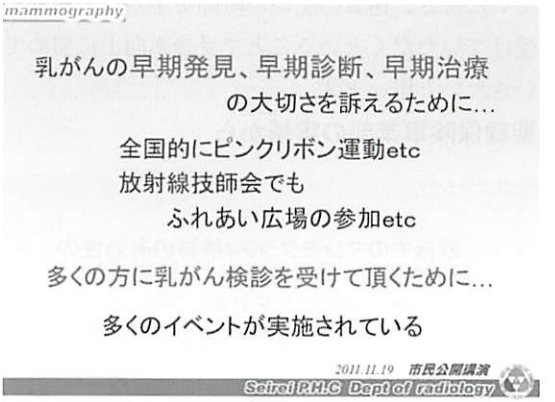
乳がん検診への取り組み



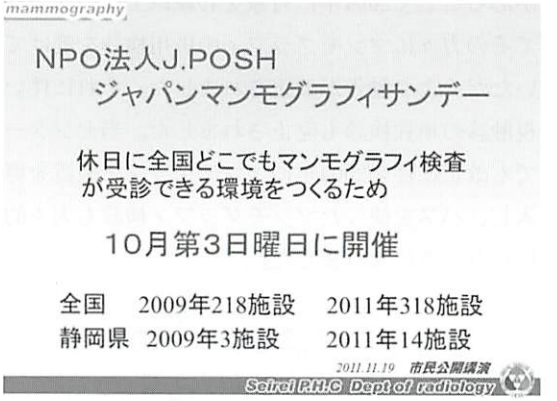
欧米諸国では、日本と同じように乳がんの人口は未だに増加傾向にあります。しかし国家的に乳がん対策を実施し、マンモグラフィ検診を導入することで受診率70％に上がりました。その結果1992年を境に死亡率が減少した実績があります。



日本でも欧米諸国と同様に乳がん人口が増加の傾向にあります。しかし、乳がん検診受診率が20％と低いために、未だに乳がんで死亡する方が増え続け、年間に1万人以上が死亡するという深刻な状態が続いています。



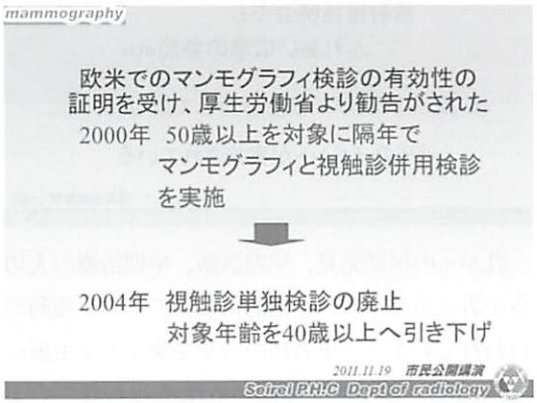
乳がんの早期発見、早期診断、早期治療の大切さを訴えるために、全国的にピンクリボン運動が行われています。患者様の会や企業などが主催になってピンクリボン運動が各地で行われています。静岡県放射線技師会としてもふれあい広場に参加させていただき、乳がん検診の重要性を伝えていく活動もしています。多くの方に乳がん検診を受けていただくために各施設がイベントを企画し、実施されています。



その中でも全国的に、休日全国どこでもマンモグラフィ検査が受診できる環境を作るため、NPO法人J．POSHがジャパンマンモグラフィサンデーというものを企画して、毎年10月の第3日曜日に開催されています。全国でも3年前に始まった取り組みですが2009年には218施設でしたが、3年後の今年では318施設が参加して全国的に行われました。静岡県でも2009年3施設でしたが今年は14施設に増えました。ぜひこの機会を利用し

ていただき、休日の空いた時間を生かして検診を受けていただくということで受診率向上に努めていきたいと思います。

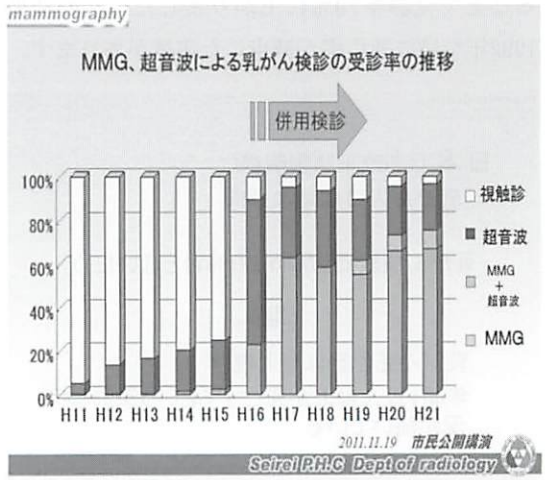
聖隷保険事業部の実績から



欧米諸国ではマンモグラフィ検診の有効性が証明されていますので、2000年に『50歳以上を対象に隔年でマンモグラフィと視触診併用検診を実施しましょう』という勧告が厚生労働省より出されました。40歳代に日本人の乳がんの罹患のピークがあることで2004年に対象を40歳以上に引き下げてその方々にマンモグラフィの併用検診を受けていただくよう勧告が改正されました。それに伴い視触診の単独検診も廃止されました。当センターでも改正に伴い2004年にマンモグラフィ装置を導入し、バスを使ったマンモグラフィ検診も大々的に行うようになりました。

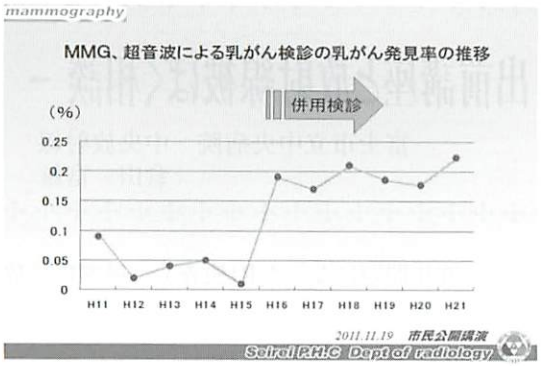
こちらが当センターの実績ですが、過去に視触診単独で長年やってきましたので乳がん検診自体はおよそ2万人が毎年受診されていました。平成18年までは2万人ぐらいを対象に行ってきましたが、平成19年頃からはクーポンなど補助金制度が充実してきたことで少しずつ受診者が増えてきています。現在は3万人近い数に増えています。

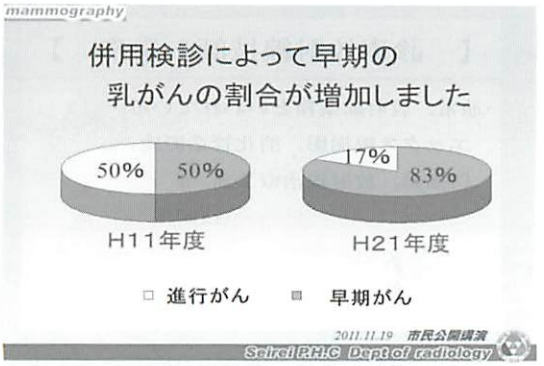
改正に伴って平成16年を境にマンモグラフィと超音波エコーの受診率は施設の環境整備の充実により併用検診が増えています。



併用検診が平成15年までは10～20%、80～90%の方が視触診単独でしたが、平成16年改正を境に逆転をしまして、視触診の単独検診が～20%程度、併用検診が80～90%を超えるようになりました。

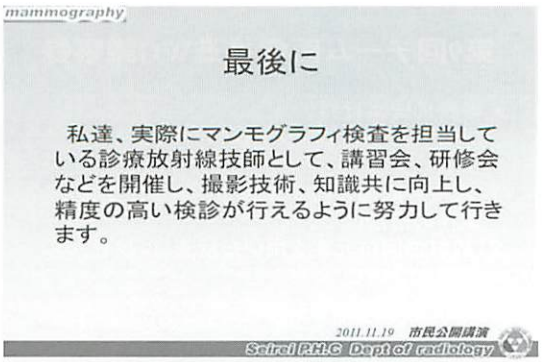
その結果、乳がんの発見率が平成16年を境に急激に上がりました。



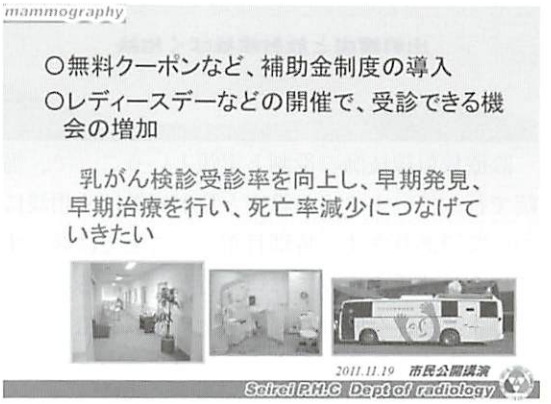


発見率が上がっただけではなく、視触診だけの時は早期と進行がんの発見の割合が50%程度でしたが、併用検診が行われている平成21年度には83%の割合で早期のがんが発見されるようになりました。全国的に『併用検診を受けましょう』と、マスコミでよく聞かれていると思いますが、この結果からもわかるように併用検診の重要性が証明されていると思っています。

乳がんは早期で見つかれば治るがんですので、これらのことを踏まえて乳がん検診を受けていただきたく思います。



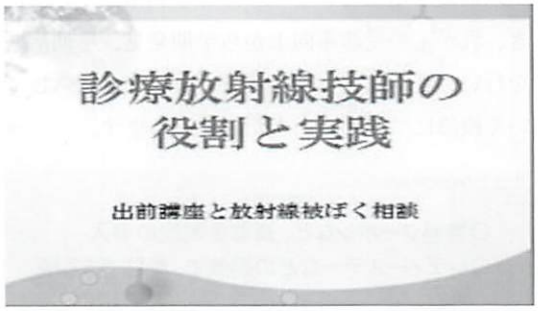
しかし、受診していただける方が少ないと乳がんの早期発見はできません。無料クーポンなど補助金制度がかなり充実していますので、ぜひとも有効利用し、多くの方に受診していただきたいと思っています。各施設でもレディースデイなど開催して、日曜日や休日に受診していただける機会が以前より増えていますのでぜひ利用していただき、乳がんの受診率向上から早期発見、早期治療を行い、乳がんで亡くなる方を少しでも減らしていく検診につとめていきたいと思います。



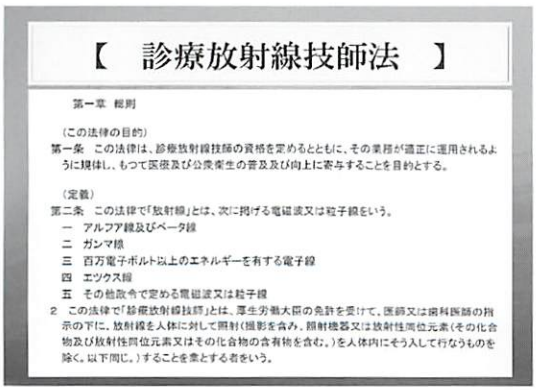
新春講演会　会員発表

診療放射線技師の役割と実践　－出前講座と放射線被ばく相談－

富士市立中央病院　中央放射線
倉田　富雄



診療放射線技師の役割と実践ということで、当院で行っています出前講座と放射線被ばく相談についてであります。特別目新しいことではなくすでに会員諸氏の施設において行われていることと思いますが、今回はなぜこのような取り組みが必要なのかと、具体的な内容を紹介したいと思います。まず診療放射線技師の業務とは？についてですが、診療放射線技師法第２条に、人体に放射線を照射する者とあります。人体に放射線を照射し、生体の情報を画像として取り出すことといえます。



【　診療放射線技師法　】

第一章　総則

（この法律の目的）
第一条　この法律は、診療放射線技師の資格を定めるとともに、その業務が適正に運用されるように規律し、もつて医療及び公衆衛生の普及及び向上に寄与することを目的とする。

（定義）
第二条　この法律で「放射線」とは、次に掲げる電磁波又は粒子線をいう。
一　アルファ線及びベータ線
二　ガンマ線
三　百万電子ボルト以上のエネルギーを有する電子線
四　エックス線
五　その他政令で定める電磁波又は粒子線
2　この法律で「診療放射線技師」とは、厚生労働大臣の免許を受けて、医師又は歯科医師の指示の下に、放射線を人体に対して照射（撮影を含み、照射機器又は放射性同位元素（その化合物及び放射性同位元素又はその化合物の含有物を含む。）を人体内にそう入して行なうものを除く。以下同じ。）することを業とする者をいう。

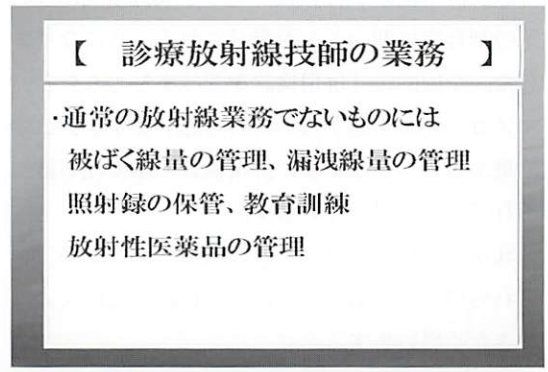
具体的にどのようなものがあるかと申しますと、胸部や腹部のX線撮影やCT撮影、バリウムを使った消化管造影検査、放射線治療などがあります。

MRI検査や超音波検査、眼底写真は放射線を照射しないということで、第24条で別に定めています。昨年問題になったRI検査も、厳密には放射線を照射しないとのことで、第24条に追加する方向です。

【　診療放射線技師の業務　】

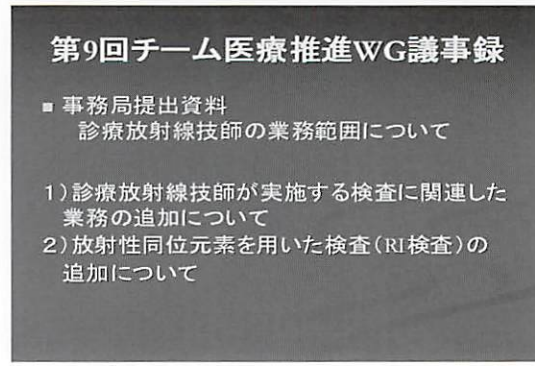
・通常、放射線業務といわれている
エックス線撮影、消化管造影検査
CT撮影、放射線治療業務　等
MRI検査、超音波検査（技師法24条）
RI検査

放射線の照射以外に、業務に付随して発生するものに、照射録の作成や保管、被ばく線量や漏洩線量の管理、教育訓練などがあります。



【　診療放射線技師の業務　】

・通常の放射線業務でないものには
被ばく線量の管理、漏洩線量の管理
照射録の保管、教育訓練
放射性医薬品の管理



第9回チーム医療推進WG議事録

■ 事務局提出資料
診療放射線技師の業務範囲について

1）診療放射線技師が実施する検査に関連した業務の追加について
2）放射性同位元素を用いた検査（RI検査）の追加について

当院で定められている組織規則にも業務が規定されていますが、どんな職業も、社会情勢の変化や患者や国民のニーズの変化によって業務内容が変化します。東日本大震災の後、放射線技師が持っている専門的な知識と技能が求められたのは記憶に新しいところです。

【富士市立中央病院組織規則】

第5条　中央放射線科の所掌事務は、次のとおりとする。

(1)放射線、MRI及び超音波による画像診療を行うこと。
(2)治療を目的とした放射線照射を行うこと。
(3)放射性物質を管理すること。
(4)患者及び職員の放射線被ばく管理を行うこと。
(5)照射記録の作成及び保管を行うこと。
(6)放射線医療技術の研究を行うこと。
(7)所管に係る物品を管理すること。

【2000年1月17日】

この日に何があったか医療関係者は、忘れることがないでしょう

横浜市立大学付属病院で患者取り違え事故が発生

また、1999年には医療の安全を脅かす大きな医療事故がありました。医療の安全に対するニーズが非常に高くなった年です。

その後、

- 厚生労働省は、医療の安全と質の担保を推し進め、薬事法や医療法の一部改正を行っている
- 病院内の組織も改正：安全管理に関する部署に設置や医療安全管理者の選任
- 研修の義務
- 保守や点検の義務

この後、厚生労働省は医療関係の法令を整備し、医療機関や医療従事者には様々なことが義務づけられ、責任の所在も明文化されてきました。ただこれらのことは今までにも多くの施設おいてすでに行われていたことであり、このことだけで医療の質と安全が担保できるとは思えません。

もっと根源的な原因や対応策があるのではないかと考えます。その一つを、経済論のレモン市場原理に見いだすことができます。

【経済学的な視点から】

- アカロフのレモン市場原理

　レモン：中古車

経営者が、中古車販売の利益を大きくするために、"粗悪な中古車"を販売するようになると、いずれは、この中古車の市場そのものがユーザーから見放されて消滅するというもの

（修理や補修が必要な車を修理しないで販売すると経費がかからない）

レモン市場原理は、アカロフという経済学者が提唱した原理です。レモンとは粗悪な中古車のことで、利益を上げるためだけに修理や部品の交換が必要な中古車を、修理をせずにそのまま販売しているといずれユーザーに信用されなくなり、販売店は閉店を余儀なくされ、いずれは中古車市場そのものが消滅するというものです。

このようなことがおこる最大の原因は、売り手と買い手の間にある、情報の量と質に乖離があるからだとアカロフは言っています。

【経済学的な視点から】

- 売り手と買い手の間に、情報の量と質に各段の乖離があると、アカロフの原理が成立
- 上記のような関係は、社会に多数存在する

　法律関係（弁護士・弁理士・司法書士）
　行　政（行政書士・司法書士・）
　金　融（ファイナンシャルプランナー）
　税　金（税理士・行政書士）
　医　療

など数え切れない。

現代社会の中にはこのような関係がある領域は多数存在します。金融や保険の領域はその名だたるものといえます。医療の分野も例外ではありません。質の向上と安全の担保には大きな労力と費用が必要ですが、それを怠る医療機関はいずれ撤退させられるという自覚が必要ではないでしょうか。売り手と買い手、あるいは医療者側と患者側の間にある情報の格差を解消し、情報を共有することが問題を解決する方法といわれています。患者自身が病気や医療技術の知識を習得する努力はもちろん必要ですが、それ以上に医療者側が患者へ、さまざまな手段を用いて情報発信することが重要であると考えます。

【経済学的な視点】

- 解決策はただ一つ

二者の間にある情報格差の解消と共有しかありません

幸い、各医療機関は様々な手段を用いて情報発信をおこなってきました。当院の例ですが、各種相談窓口の開設、病院だよりの発行、市民大学や市民公開講座の開催などがそれにあたります。

【施設の対応】

- 院内では
  - パスの導入
  - 各種相談窓口
  - 病院だよりの発行
- 富士市民ミニ大学の開催
  - 年1回、6～7講座を連続受講
- 診療技術部開催の市民公開講座
  - 年数回開催

当院の病院だよりです。

病院だよりは、通常病院に来られた方を対象にしていますが、富士市では患者以外にも広報する必要があると判断し、全世帯に配布しています。それでも、掲載内容や量的な制限があることも事実です。

そこで、待ちの姿勢ではなく積極的に職員が患者や市民の中へこちらから入っていこうという考えの基、出前講座を開催することとなりました。

【病院から市民や患者へ】

- 職員が市民や患者の中に入っていく
- 市民や患者にも参加してもらう
- 病気や治療に限らない内容
- 看護部・診療技術部・診療部で講座を開き患者や市民に情報を伝える

市民の方々が健康で暮らしていくために、病院の職員が専門的知識を生かして情報を届けることを目的としています。

診療技術部と看護部あわせて47講座を開設しています。事務部の協力もあり、出前講座は病院の

事業の一環と言うことになりました。
診療技術部の例です。

【　出前講座の目的　】

出前講座は市民の皆さまが健康でいきいきと暮らしていくために、中央病院の職員が専門的知識や技術を生かして、健康に関するお話を判りやすくお届けするとともに、中央病院への理解を深めていただくことを目的とする

ジェネリックや口腔ケアの話は人気がありました。中央放射線科では10の講座を開催しています。平成22年度の集計では、乳癌検診１件、心筋梗塞１件、CT２件、たばこ２件、MRI３件の講座を担当しました。平成23年度はいままで７件あり、放射線被ばくに関する要望が多くなっています。

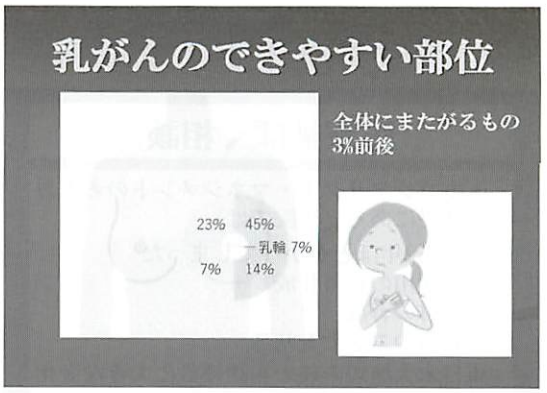
【診療技術部が担当】

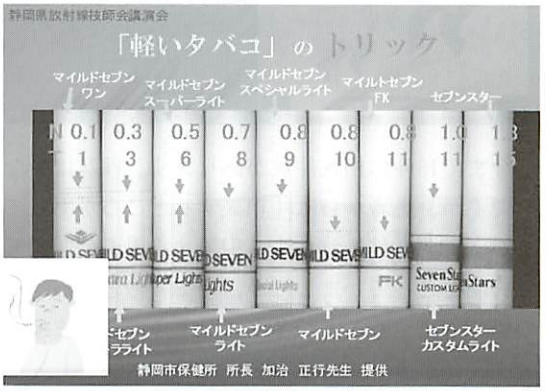
講座名	担当科	講座名	担当科
病院薬剤師の仕事	薬剤科	糖尿病と検査	臨床検査科
ジェネリック薬品とは？	薬剤科	腎臓病と検査	臨床検査科
糖尿病治療薬について	薬剤科	輸血室のおしごと	臨床検査科
腎臓病治療薬について	薬剤科	血液の話	臨床検査科
眼科検査について	医療技術科	健康食品のはなし	臨床検査科
眼精疲労について	医療技術科	未病と検査	臨床検査科
口腔ケアってなんだろう？	医療技術科	臨床検査科のおしごと	臨床検査科

【中央放射線科で担当】

講座名	担当科	講座名	担当科
乳がん検診のススメ	中央放射線科	あなたの知らないMRI検査	中央放射線科
中央病院で使用される放射線は安全か？	中央放射線科	骨塩定量検査はどんな時に必要か	中央放射線科
アイソトープ検査で認知症がわかる	中央放射線科	あなたの知らないタバコの世界	中央放射線科
なるほど！納得！CT検査とは	中央放射線科	心筋梗塞ではどんな事をするの？	中央放射線科
尿路結石とその治療	中央放射線科	超音波でお腹を診る	中央放射線科

出前講座で使用しているスライドです。

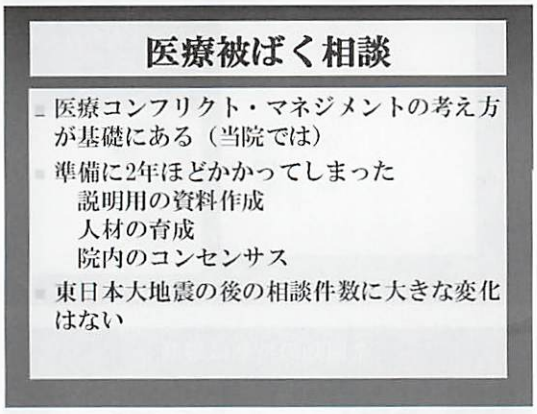


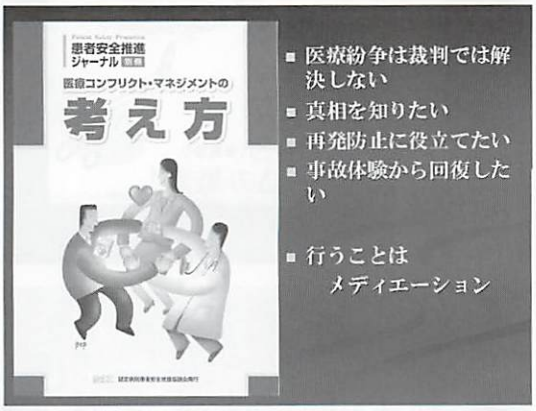


静岡市保健所長加治先生からお借りしているスライドです。軽いたばこのからくりはインパクトがあります。

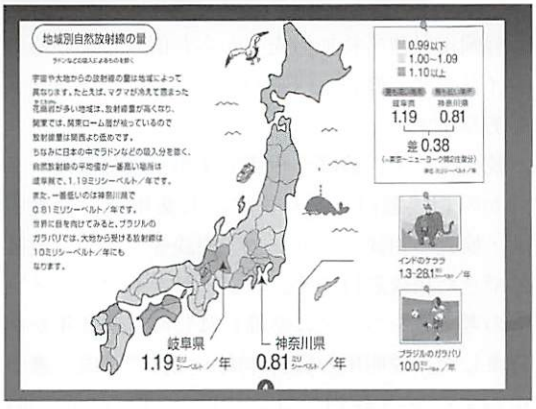
続きまして、被ばく相談ですが、当院にはいくつかの相談窓口があります。お薬相談・栄養相談・検査の相談・フットケア相談等ですが、最後にできた相談窓口です。コンフリクトマネジメントの考え方をベースに準備しはじめて約２年かかりました。説明用の資料作成・人材の育成（誰が担当するか）・院内のコンセンサス得るための時

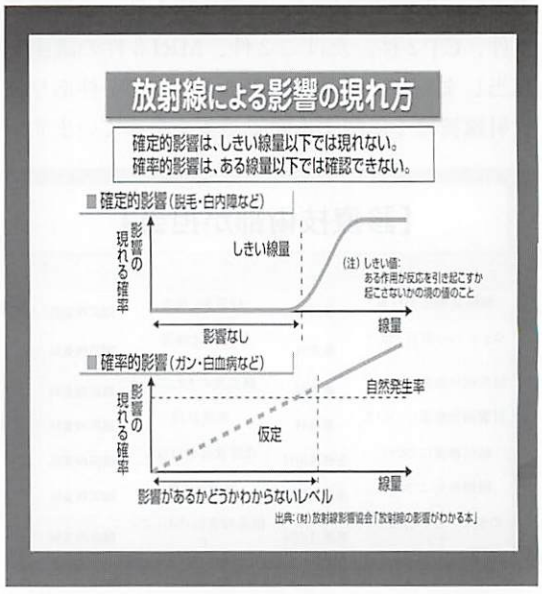
間です。相談をうける場所も問題で、中央放射線科内には適当な場所がなく、放射線治療外来をお借りして始めました。





今まで15件の相談件数があります。件数は少ないですが、患者からは「相談するところがあってよかった」と言われます。相談する場所の関係で予約制をとっていましたが、今までのところ、その場で解決することが多かったように思います。





自然放射線の資料や放射線の人体への影響、放射線防護の考え方などの資料を使って説明しますが、一番重要な資料は、自施設の撮影ごとの被ばく線量がどのくらいなのかという資料です。この資料がないと、被ばく相談は始められません。

昨年の３月以降、さまざまな報道で実効線量が広く認知されるようになりました。これからは、実効線量で説明した方が理解を得られやすいのではとの指摘を受け、資料の変更を検討しているところです

中央病院の被ばく線量

撮影部位	皮膚表面線量 (mGy)	NDD (mGy)	ガイドライン (mGy)
小児胸部正面	0.041	0.034	0.2
小児腹部正面	0.063	0.053	0.7
乳児胸部正面	0.025	0.022	0.2
乳児股関節	0.098	0.080	0.2

厚生労働省医政局長通知

- 平成22年4月30日　医政発0430第1号
- 医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について

(5)診療放射線技師

以下に掲げる業務については、現行制度の下において実施することができる
①画像診断における読影の補助を行う
②放射線検査等に関する説明・相談を行うこと

昨年出された局長通知にも、読影の補助と検査の相談・説明を行うことは診療放射線技師の業務であるとなっていますので、できるところから積極的に始めたいものです。

まとめ

- 出前講座の開催
  - 情報格差の解消に有効
  - すべての医療従事者の責務
- 放射線被ばく相談
  - コンフリクトの解消
  - 唯一の医療職

私たちは医療の質の向上と安全の担保のための努力を進めなくてはなりません。そのためには、医療従事者と患者との間にある情報乖離を解消することが重要であり、出前講座は有効な方法と考えています。このような情報発信はすべての医療従事者が行えることであり、責務であると思います。

放射線被ばく相談窓口の開設は、患者とのコンフリクトの解消に役立ち、患者の不安を減少させることが可能です。被ばく相談を行える医療職は、診療放射線技師であり、安心して医療サービスを受けていただくための行動が求められています。

本日は、当院で行っている出前講座と被ばく相談について話しましたが、現在計画中や実施を思案されている施設の参考になれば幸いです。

ご清聴ありがとうございました。

第16回 放射線技師のためのセミナー 講師講演

「読影促進と検像(精度保証)」われわれが今望まれていること

昭和大学藤が丘病院
加藤　京一

本日のお品書き

●読影推進委員会の活動
●検像について
●再撮影と安全管理

読影促進委員会発足について

平成22年4月30日付けで、厚生労働省医政局長より「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」(医政局0430第1号)が通達されました。

この通達の前文には、「関係法令に照らし、医師以外の医療スタッフが実施することができる業務の内容について整理した」とあり、私たち診療放射線技師には次のように業務の具体例が示されています。

診療放射線技師

近年、医療技術の進展により、悪性腫瘍の放射線治療や計画検査等が一般的なものになるなど、放射線治療・検査・管理や画像検査等に関する業務が増大する中、当該業務の専門家として医療現場において果たし得る役割は大きなものとなっている。

以下に掲げる業務については、現行制度の下において診療放射線技師が実施できることから、診療放射線技師を積極的に活用することが望まれる。

1)画像診断における読影の補助を行うこと。
2)放射線検査等に関する説明・相談を行うこと。

読影促進委員会の活動

平成22年9月1日、日本放射線技師会読影促進委員会発足。

会員の皆様に、厚労省の考えや、それに伴う取り組みなど、啓発、促進活動を行っていきたいと考えており、まずは色々な施設での取り組みについて、会誌上で紹介を行っていく。

会員皆様の力をお借りしながら、患者さんが安全で安心な医療が受けられるよう、私たちの提供している技術が、より貢献できるように取り組んでいきたい。

読影促進委員会

委員長：加藤京一(昭和大学藤が丘病院)

委員：埋橋喜次(練馬区医師会医療健診センター)、川又郁夫(東海大学医学部付属八王子病院)、吉田和則(東京医科大学病院)、大内里香(養生院　清川病院)、市田隆雄(大阪市立大学医学部附属病院)、菊池　敬(北里大学病院)、山川仁憲(東京慈恵医大附属第三病院)、木暮陽介(順天堂大学医学部附属練馬病院)

目的

平成22年度、厚労省は診療放射線技師がチーム医療で果たす役割のひとつとして「読影の補助」を公示した。

当院でも平成20年より技師教育の一環と医師の読影の補助としてMRI検査における「技師読影レポート」(以下レポート)の添付を試みている。今回はレポートを書くことによる技師の意識の変化、知識の向上と医師の評価をまとめ報告する。

技師所見：SG T1,T2共に小脳扁桃、延髄の一部が脊柱管内に落ち込んでいます。キアリⅠ型だと思います。

延髄下部中心管入口部がT2highになっており、空洞症になりかけているようです。

医師コメント：交通事故での経過だったので見逃すところでした。ありがとうございました。

患者のバックグラウンドや症状にばかり目がいってしまうと、多忙な診療の中でドクターが所見を見落とすこともあり、検査中画像全体を把握できる技師からの情報提供は非常に有益であると思います。

まとめ

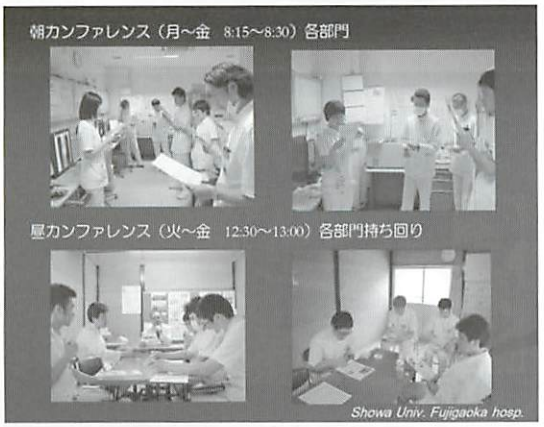
・レポートを書くために必要な知識を積極的に学ぶ姿勢が見られる

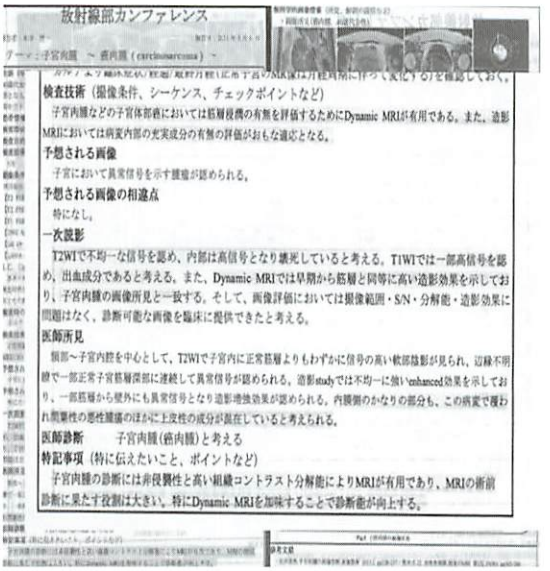
・MRIの結果のみでなくその他の精査結果にも関心を持つようになる

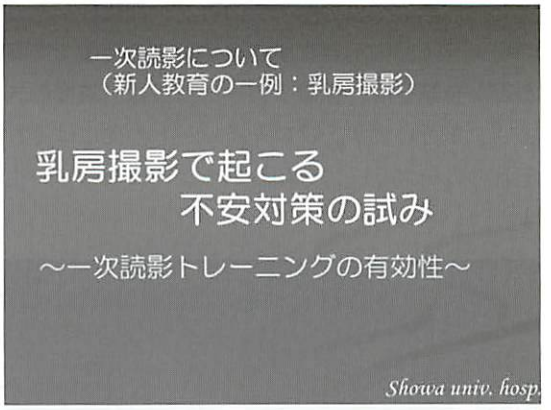
・チーム医療の一員であることの自覚が芽生える

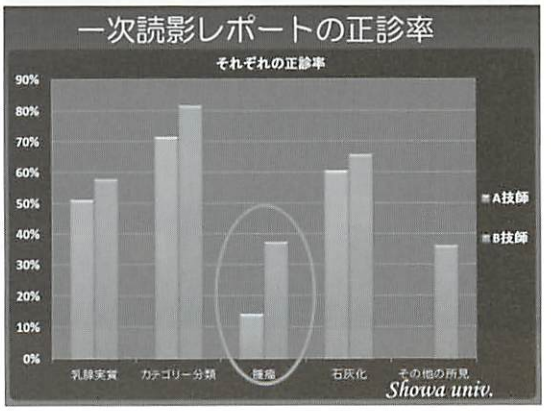
・医師からの期待や感謝の言葉により技師のモチベーションが上がる

昭和大学　統括放射線技術部の取り組み

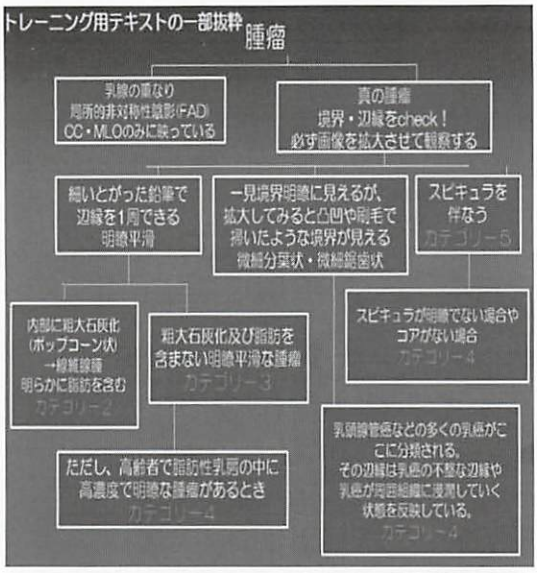




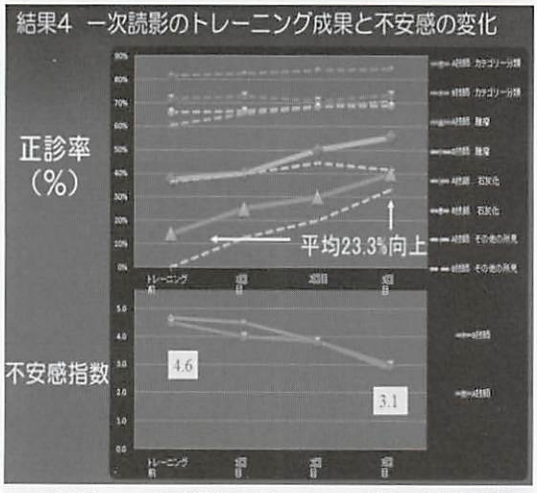




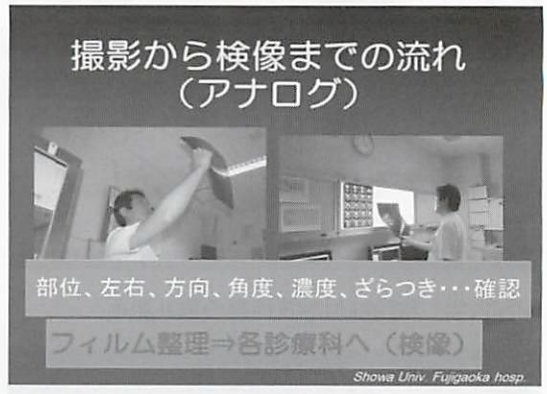
このグラフが一次読影レポートの正診率の結果です。乳腺実質・カテゴリー分類・石灰化の評価に関しては5割を超え8割程度の正診率がありますが、腫瘤の分野に関しては4割を満たない結果となりました。

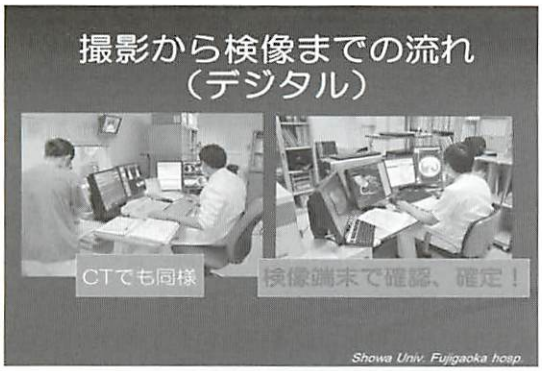


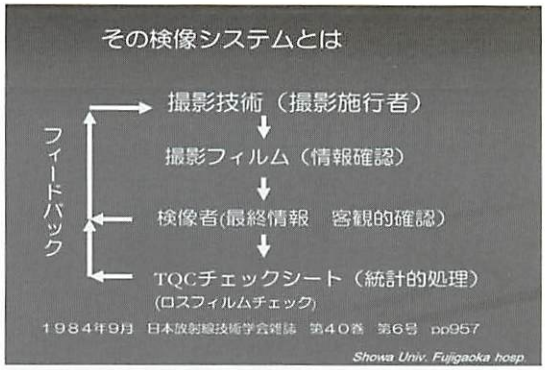
トレーニング用テキスト内容を一部抜粋したものをスライドに示します。まず、真の腫瘤であるか否かを見分け、腫瘤であったら辺縁・濃度のチェックを行います。フローチャートの先にはそれぞれのカテゴリーに分類されるようになっています。

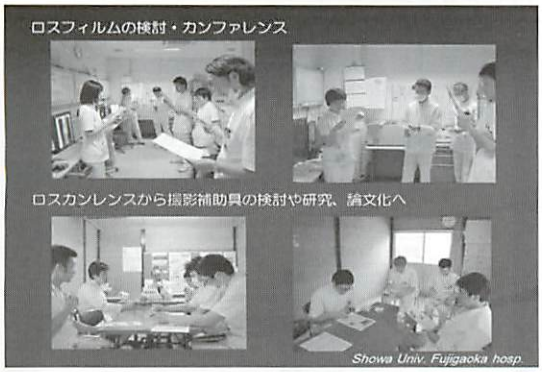


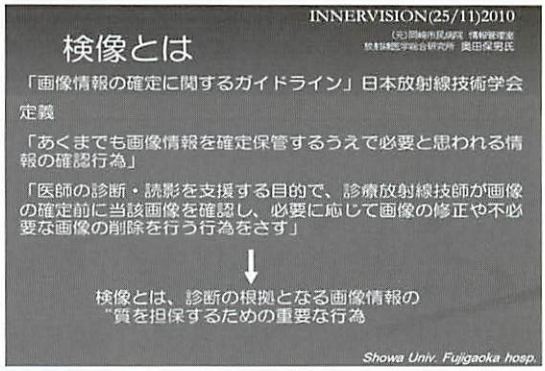
これは、一次読影のトレーニングの成果と不安感の変化を示した結果です。上のグラフは正診率の変化を示しています。縦軸が正診率で、横軸が読影トレーニングを行う前、トレーニング１回目・２回目・３回目となります。この中で実線にて示したグラフ(赤・青)が今回トレーニングを行った腫瘤の正診率となります。











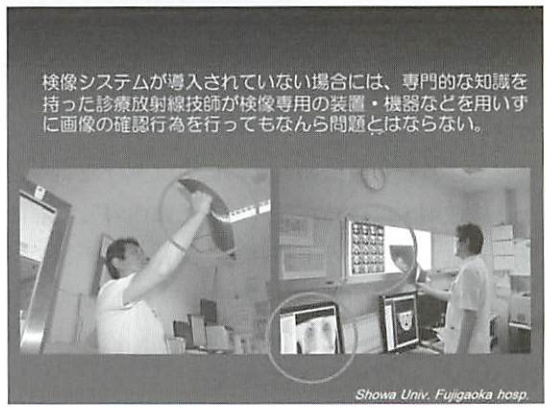
検像とは、その前に神田幸助氏が日本放射線技術学会雑誌第40巻第6号にて近代医療の中での放射線技術、言い換えれば、われわれに対する社会的要請は高まりつつあり、たとえば、ICRP、WHOの勧告における被曝の問題、医療経済学的立場などの経営管理を含んだ総合的マネージメント、さらに医療事故の未然防止を含む問題など多岐にわたっている。これら山積みする課題に対して、問題解決は、いわゆる何らかの具体的成果をあげることを求められている。そのためには、放射線技術領域に管理技術的体制、すなわち、品質管理技術の導入をはからねばならない。と論じている。

画像管理を実施するためには、検像システムが必要である。当施設においては、撮影フィルムの評価をTQCチェックシートに記入し管理データを作成する検像係を単独に設置している。またこの検像係は、仕事の一つとして、再撮影の全責任を負っている。依頼医師、患者への連絡、説明などもこの検像者の責任としている。

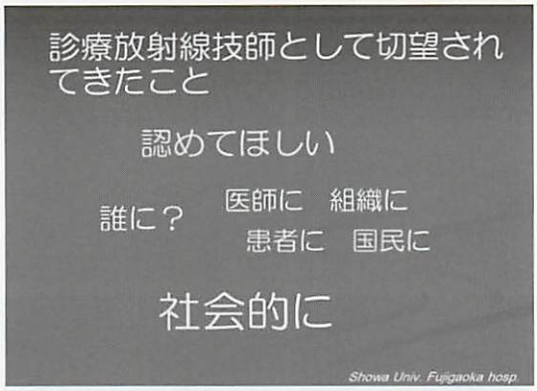
ガイドライン　検像を行う手法

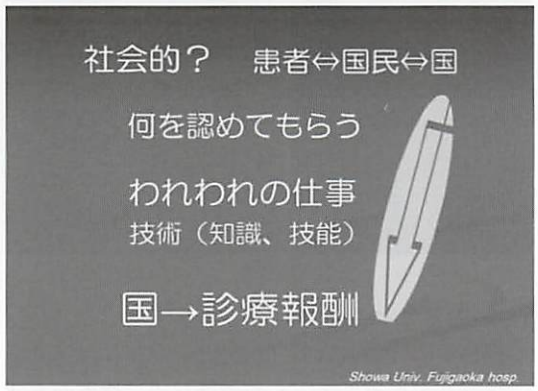
「特別な機器およびアプリケーション、ソフトウェアなどを必須とするものではなく、技術面と運用面の両方でバランスをとり総合的に行えばよい。各医療機関等は、自らの機関の規模や各部門システム、既存システムの特性を良く見極めた上で、最も効果的な対応を検討されたい」

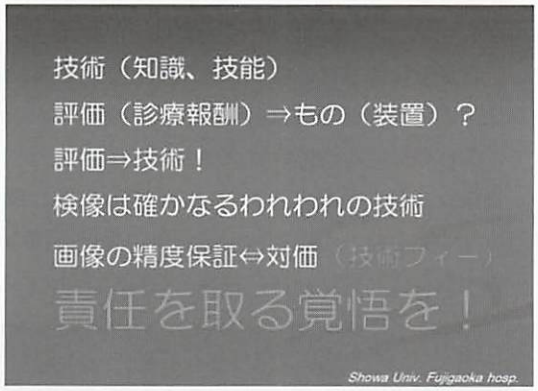
検像システムが導入されていない場合には、専門的な知識を持った診療放射線技師が検像専用の装置・機器などを用いずに画像の確認行為を行っ



てもなんら問題とはならない。検像においてアナログとデジタルでの違いはない！



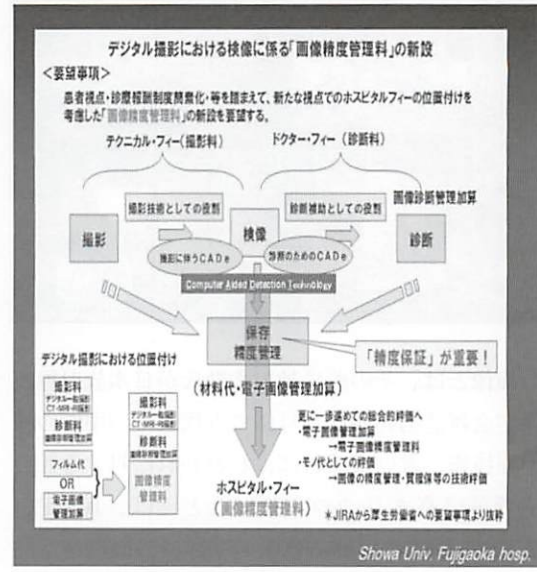




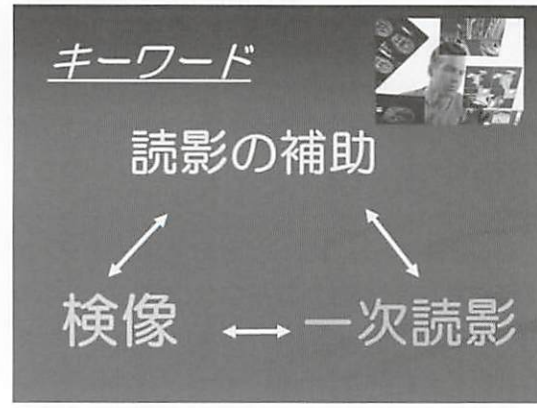
検像システム→人件費がかかるためオートでなければ！→人を配置しても評価されない→したがって評価されない技術のところに人は割けない→だから検像端末はいらない→検査依頼内容と実際に撮影された画像との不整合を、画像マッチングパターンの技術を用いて自動検出→富士通試行中（2010/07）検像端末でダブルチェックし画像の質の担保、保証を！（精度保証）

だがしかし「検像という概念的行為と検像と呼ばれている最適化処理は、似て非なるものであり、前者はシステム化などできない」

「検像という行為の中で基準外を許容する判断があることを、診療放射線技師なら誰でも知っている。そこには、医師との信頼関係構築を含め、医療従事者である診療放射線技師の裁量や能力を問われる最終的行為としての検像があり、システムを用いた運用上の最適化処理とは絶対的に違う何かが見えてくる。」

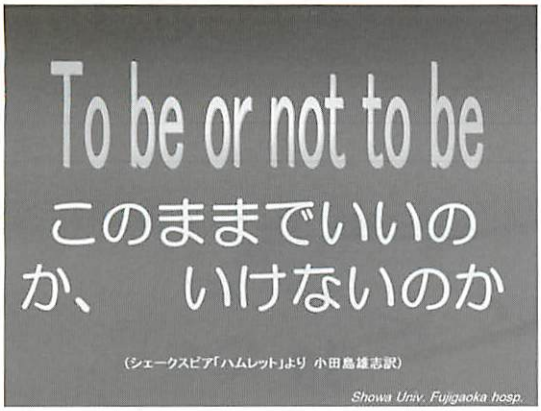


われわれが何をしてあげられるのか？
顧客はわれわれに何を求めているのか！



結論です。新人一人で撮影する乳房撮影について起こる不安要素の大きな原因は、一次読影の正

解率の低さでありました。このことから、テキストを作成し、一次読影の能力を上げることは一人で撮影を行う環境下での不安を取り除くことができると示唆されました。



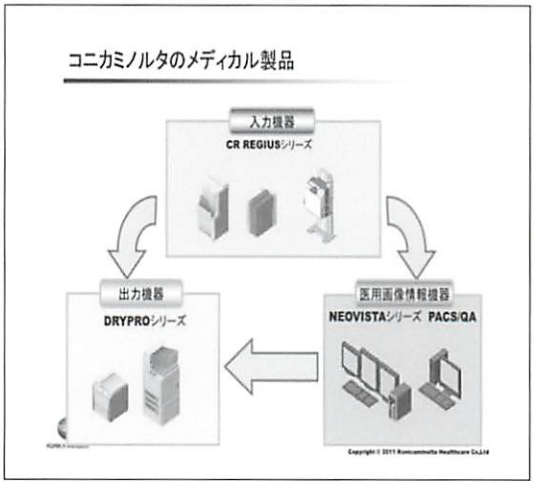
第16回 放射線技師のためのセミナー メーカー講演

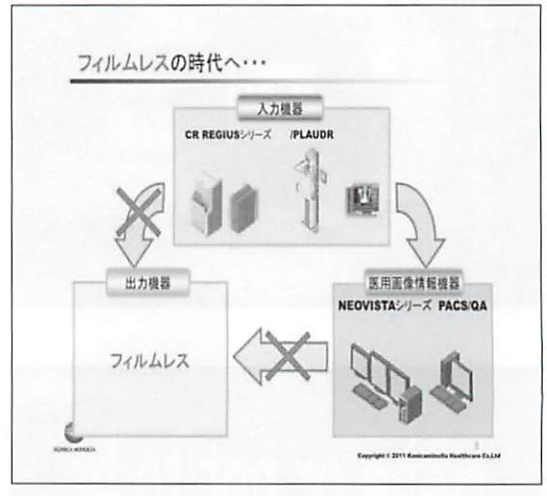
医療情報のクラウド化を視野に入れたネットワークサービス infomityについて

コニカミノルタヘルスケア株式会社 営業本部
マーケティング統括部 IT・ソリューション部　村上　修一

目次

①コニカミノルタのメディカル製品
②Infomity(連携BOXサービス)について
　クラウドについて、概要、特徴、セキュリティ対策について、利用シーン
③連携BOXサービス画面のご紹介
④新たなサービス展開について





Infomity 連携BOXサービスのご紹介

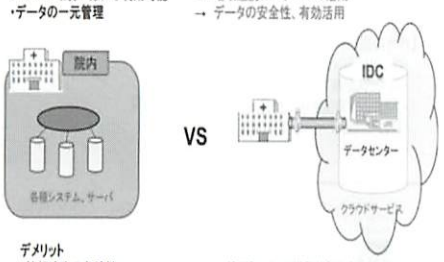
クラウドとは・・・・・

「クラウド」の定義は?

　データやソフトウェアの所在を意識することなく、インターネット上のサーバ、すなわち「クラウド(雲)」の中に移し、必要に応じて取り出し利用する。

クラウドのメリット

メリット
- HW/SW導入コストの低減 → 初期導入費用の低減
- Internet環境があれば利用可能 → 地域連携システムへの活用
- データの一元管理 → データの安全性、有効活用



デメリット
- 情報流失の危険性 → ガイドラインに準拠したセキュリティ
- サービスの永続性 → 信頼出来るベンダー

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

登場する用語

◆ASP (Application Service Provider)
アプリケーションソフトの機能をネットワーク経由で顧客にサービスとして提供するの事業者のこと。

◆SaaS (Software as a Service)
必要な機能を必要な分だけサービスとして利用できるようにしたソフトウェアもしくはその提供形態のこと。

◆IPsec (Security Architecture for Internet Protocol)
インターネットで暗号通信を行うための規格

◆IKE (Internet Key Exchange)
IPsecで暗号化通信を行うのに先立って、暗号鍵を交換するために利用される通信プロトコル

◆hPKI (保健医療福祉分野公開鍵基盤)
インターネットを介して診療関連文書のやり取りを行う場合、なりすましや改ざんといったリスクを回避するための、保健医療福祉分野で適用される認証基盤。

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

診療録及び診療緒記録を外部に保存する際の基準

医療情報システムの安全管理に関するガイドライン

＊「外部保存」の3パターン

(1) 電子保存による外部保存をネットワークを通じて行う場合
(2) 電子保存による外部保存を磁気テープ、CD-R、DVD-R等の可搬媒体で行う場合
(3) 紙やフィルム等の媒体で外部保存を行う場合

→ 安全管理に関して、技術的にも情報学的にも十分な知識を持つことが求められる。

8－1 電子媒体による外部保存をネットワークを通じて行う場合

＊メリット
- システム堅牢性の高い安全な情報の保存場所の確保によるセキュリティ対策の向上
- 災害時の危機管理の推進
- 保存コストの削減

医療機関における診療録等の電子保存の推進が期待できる。

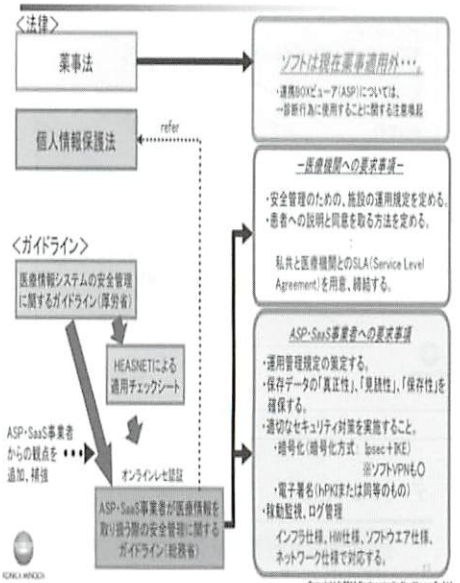
また、医療機関等が相互に有機的な情報連携や適切な患者への情報提供を実施できれば、地域医療連携の促進、患者の利便性向上も期待できる。

＊患者情報が瞬時に、大量に漏洩する危険性も存在し、その際、漏洩した場所や責任者の特定が困難になる可能性がある。医療機関の責任は相対的に大きくなる。

～「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第4.1版」より引用～

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

国内の法規制、ガイドラインの状況と対応



Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

今後の地域医療連携のために開発／設計

医療の再編、医療行政のICT化

「質の高い医療」
「効率的な医療」
「医療の機能分化」
「医療の透明化」

「患者紹介」
「医療機器の共同利用」
「遠隔医療」
「在宅医療」

継続性のある適切な医療を提供できる、医療環境の実現

お客様の視点で、「オープンで使いやすい地域医療連携」を提案

新サービス「infomity連携ソリューション」

OPEN! EASY!

地域医療連携を実現!!

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

Infomity とは？

Information（情報）
community（共同体） の造語です。

データセンターを介して様々なデータの受け渡しが可能なサービスです

インターネットを通じて行える、ASPサービスのイメージ

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

Infomity における各種サービス

・データバンクサービス
・プリントサービス
・連携BOX(ｼﾝｸﾞﾙ/ｸﾞﾙｰﾌﾟ/ﾓﾊﾞｲﾙ)サービス
・検査予約サービス
・遠隔読影支援サービス
・Webサイト

データセンターを活用したサービスだけで無く
保守サービスと組み合わせた物まで揃え！

ポータルサイト
・セキュアインターネットサービス
・ウィルス対策
・リモートメンテナンス
・スマートアップデート
・時刻同期 …etc

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

プリントサービスとは

データセンターを利用したプリント提供サービスです

◆DICOMプリンターの無いユーザーへ、フィルムをご提供するためのサービスです。

【昨今の施設状況の中】
・DICOMプリンターを置く余裕が無い。
・スペースが無い。
・フィルム保管置き場の問題。
・行政　etc → フィルムレス！

IDC
プリントサービスセンター

フィルムから、お任せください。

Unitea I-PACS EX

印刷（操作）

まれに、ごく少量の印刷が欲しい時にご利用いただきたいサービスです。

対外、学会、患者様から求められた時　etc…

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

データバンクとは

データセンターを利用したバックアップサービスです

「データバンクサービス」により
PC機器の一般的なハード故障や、水漏れ・落雷など突然のトラブル、自然災害等から大切な資産を守ります。

院内で発生する画像は、大事な施設の資産です。

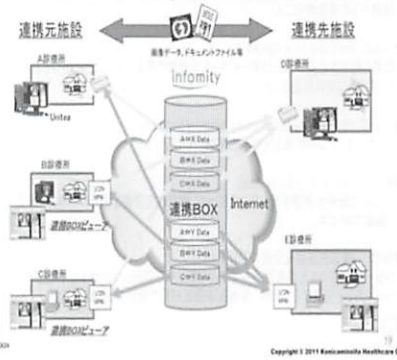
●安心　データバンクサービスによる安心の画像管理
●安全　ガイドラインに適合した安全なセキュリティ
●簡単　ネットワークを利用した画像データの自動バックアップ

備えあれば憂いなし！

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

連携BOXとは

データセンターを介して様々なデータの受け渡しが可能なサービスです



Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

データバンクは・・・

IDC

ご契約頂いたすべてのお客様のデータを大切にお預かりしております。

サービス対象機器
Unitea,I-PACS EX

<主な故障要因>
ホコリ
水害
ウィルス感染による、ディスクダウン
物理的落下
異物混入
震動（ディスククラッシュ　等）etc

様々な障害で停止したマシンを活動時点の状態まで復元する事を目的としております

Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

連携BOXサービスの特徴

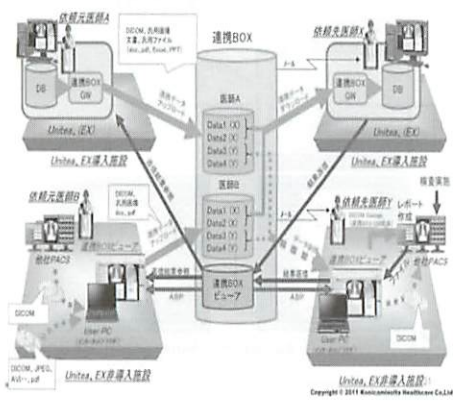
特徴1
DICOMやJ-PEGの画像データだけでなく、AVIやMPEGといった動画データやPDF、Word等文書データも扱えます。
便利

行政のガイドライン に準拠したセキュアな環境で利用するサービスの為、セキュリティ面も安心です。
安心

特徴3
利用施設のシステム環境に依存せず、インターネット環境さえあれば簡単に開始出来るサービスです。
簡単

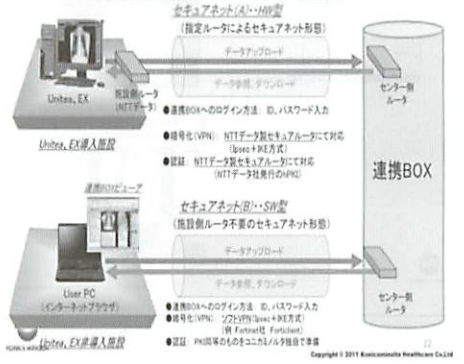
Copyright © 2011 Konicaminolta Healthcare Co.,Ltd

連携BOXによる連携サービス概要

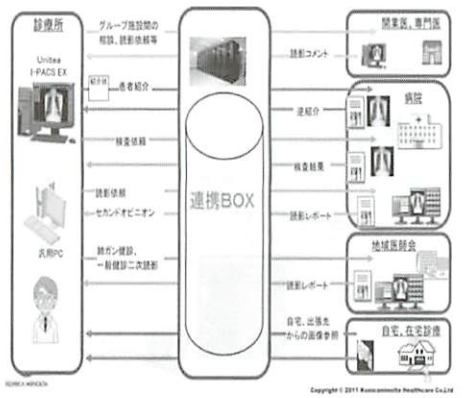


連携BOX接続時のセキュリティ対策

ネットワークセキュリティ形態として、各種ガイドラインに準拠しつつ、ユーザーニーズに合わせて、HW型セキュアネット(A)/SW型セキュアネット(B)を準備。



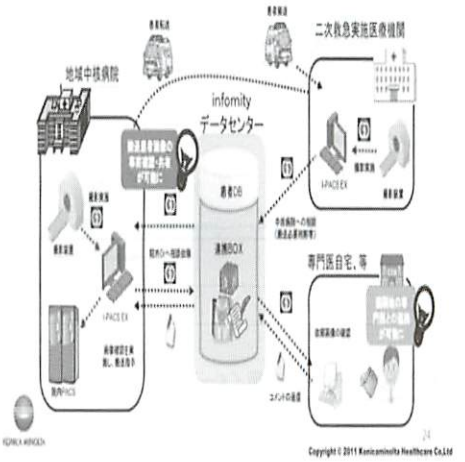
多様な地域連携に対応



「救急連携」運用支援パターン

連携BOX活用による救急運用支援のポイント

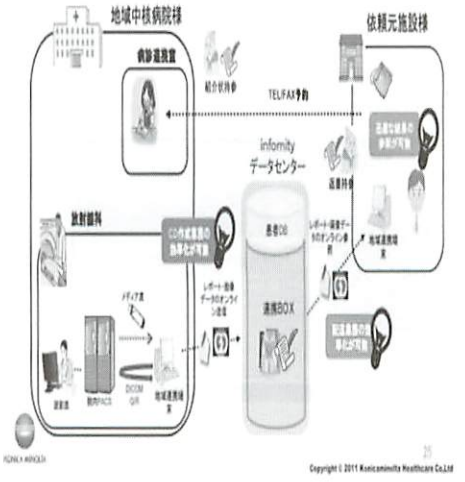
・中核病院にて二次救急施設より患者搬送の判断を依頼される際に、データの受け渡しが可能です。
→「患者搬送の必要有無の判断」や「患者転送時の事前情報確認」に活用が可能
・院内に専門医が不在の場合には、院外の専門医へ画像の確認を実施し、参照して頂く事が可能です。



「患者紹介」運用支援パターン

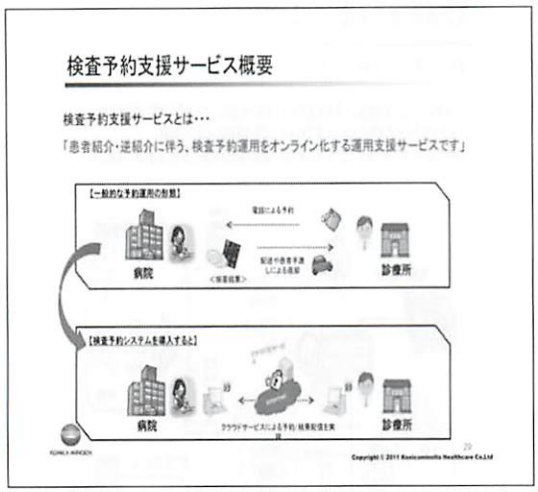
連携BOX活用による患者紹介運用支援のポイント

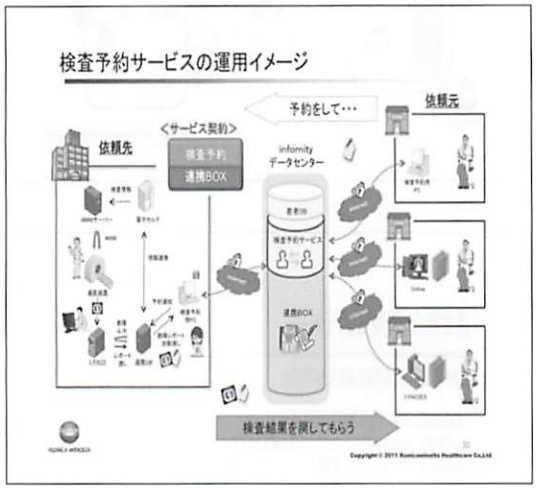
・依頼元施設で迅速な検査結果確認が可能になります。
・依頼先施設でのCD作成やフィルム出力の手間が軽減されます。
・配送の必要がなくなり、コスト面/運用面でもメリットが生まれます。



新たなサービス展開について

・検査予約支援サービス





・救急支援サービス　For Mobaile

・遠隔読影支援サービス

終わりに・・・

本日は、infomityサービスのほんのさわりをご紹介させていただきました。コニカミノルタのinfomityサービスはWebを活用したサービスコンテンツをまだまだ拡張予定です。

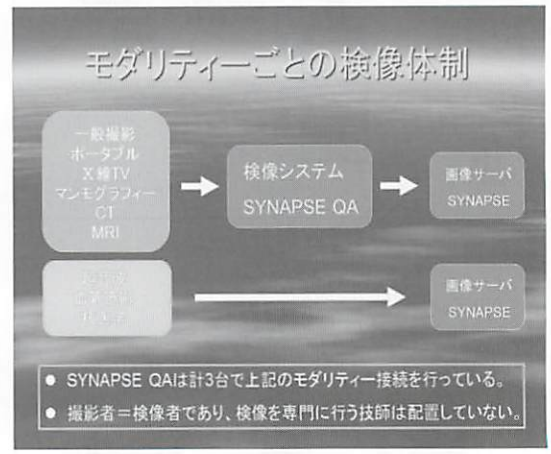
今後とも、皆様のご支援を頂きながら新たなサービスをご提供して行きたいと思います。

より一層の変わらぬお付き合いの程、よろしくお願い申し上げます。

第16回 放射線技師のためのセミナー 会員発表

検像に関わる運用の実際

富士宮市立病院　中央放射線科
利　旭央



検像端末導入までの流れ

～平成20年（2008年）1月～

CT・MRI・RI・AG・USのフィルムレス運用開始。

～平成21年（2009年）3月～

一般撮影廊下にSYNAPSE QAを1台導入。既存のHIC655QAと併せて2台をCRC-PACS間に設置。

一般撮影はフィルムレス運用ではなかったため、最終確認はフィルム。

～平成22年（2010年）～

電子画像管理加算

～平成22年（2010年）4月～

完全フィルムレス化（泌尿器科、MMGを除く）SYNAPSE QAとHIC655QAでの検像開始。

～平成22年（2010年）9月～

SYNAPSE QAを2台導入。

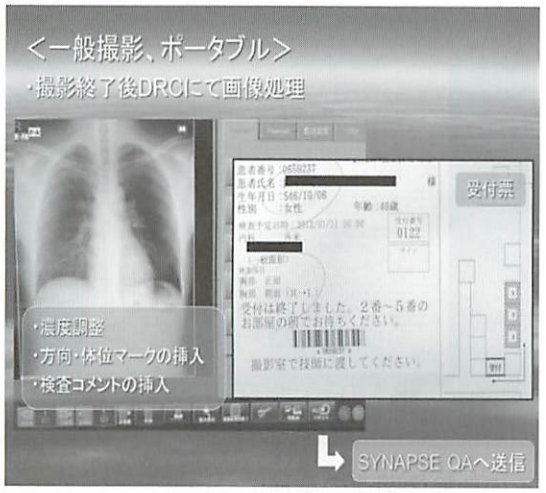
1台：HIC655QAを更新。

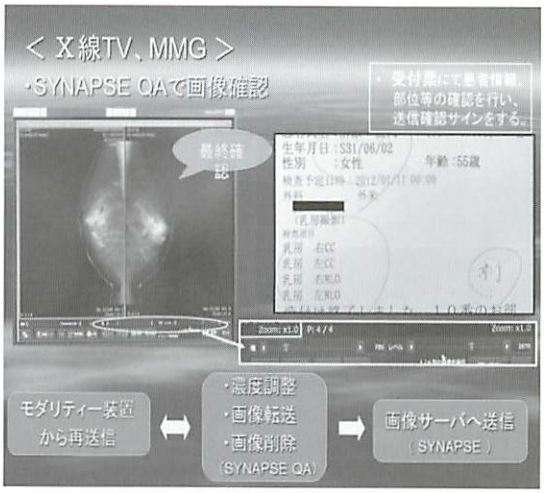
1台：CT・MRI用の検像端末として導入（導入前は装置から直接PACS）。

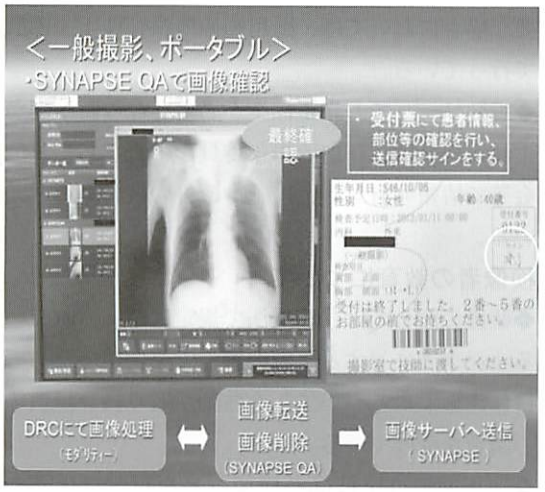
検像システムの機能

- 画像送信
- 画像編集
- シリーズ番号再設定
- シリーズ統合／分割／移動
- DICOM ヘッダ情報の表示／編集
- ワークリストの検索
- 受信データの印刷
- 画像の取り込み
- 画像削除

検像の流れ

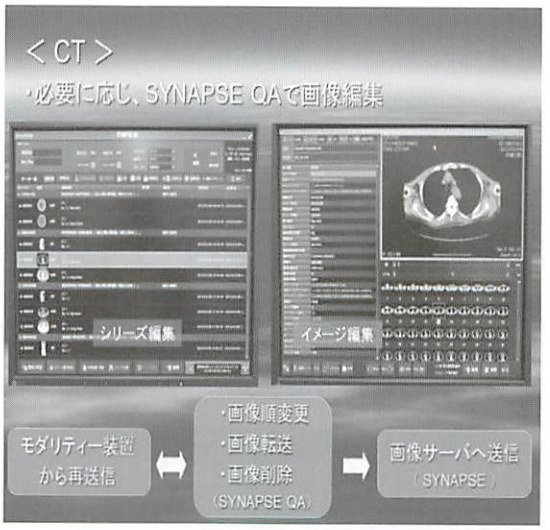

<一般撮影、ポータブル>
・撮影終了後DRCにて画像処理
受付票
・濃度調整
・方向・体位マークの挿入
・検査コメントの挿入
SYNAPSE QAへ送信

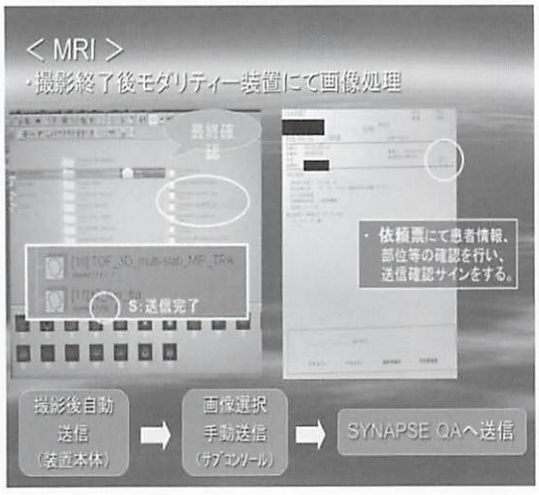

< X線TV、MMG >
・SYNAPSE QAで画像確認
・受付票にて患者情報、部位等の確認を行い、送信確認サインをする。
最終確認
モダリティー装置から再送信
・濃度調整
・画像転送
・画像削除
(SYNAPSE QA)
画像サーバへ送信
(SYNAPSE)

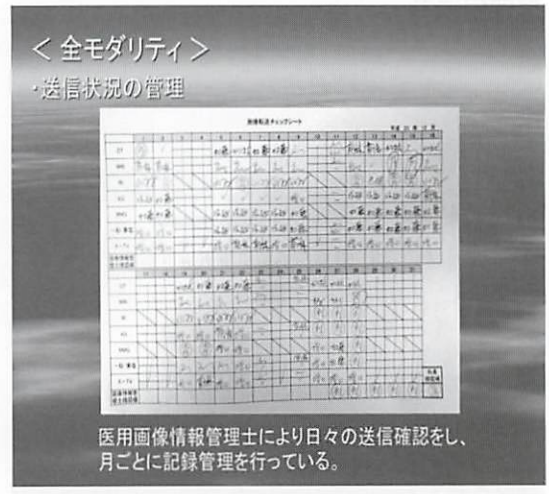

<一般撮影、ポータブル>
・SYNAPSE QAで画像確認
・受付票にて患者情報、部位等の確認を行い、送信確認サインをする。
最終確認
DRCにて画像処理
(モダリティー)
画像転送
画像削除
(SYNAPSE QA)
画像サーバへ送信
(SYNAPSE)

< CT >
・撮影終了後モダリティー装置にて画像処理
ワークステーション
最終確認
・依頼票にて患者情報、部位等の確認を行い、送信確認サインをする。
撮影後自動送信
(装置本体)
画像選択
手動送信
(ワークステーション)
SYNAPSE QAへ送信

< X線TV、MMG >
・撮影終了後モダリティー装置にて画像処理
濃度調整
画像選択
※MMGはフイルム診断
SYNAPSE QAへ送信


< CT >
・必要に応じ、SYNAPSE QAで画像編集
シリーズ編集
イメージ編集
モダリティー装置から再送信
・画像順変更
・画像転送
・画像削除
(SYNAPSE QA)
画像サーバへ送信
(SYNAPSE)





その他検像関連の業務について

◆画像サーバでの患者属性や画像情報の修正が必要な場合においては、医用画像情報管理士の権限で行っている。

◆画像サーバでの修正作業が必要となった事例が生じた場合は、科内情報化委員を中心として月例会等で情報共有をし、検証や改善の検討を行っている。

検像者の教育について

◆装置に関しては、医療法で規定に挙げられている「従事者に対する医療機器の安全使用のための研修実施」に基づいて、全技師が取り扱い説明等の講習を受けている。

◆運用面では全技師が検像行為を行っているため、各モダリティにて画像提供の形式を確立させ、担当技師は共通した認識の下で業務を行っている。

◆今後、検像の重要性と運用面でのバランスを踏まえ、検像を専門に行う技師の必要性について検討していく。

検像システム・運用の効果

◆各モダリティで行うことが困難な処理を簡便にできるようになり、診断や参照のしやすい画像提供を行うことができた。

◆画像サーバ上での画像削除・患者属性の修正などのメンテナンスが減少し、管理面においてより安全性を保つ環境が整った。

まとめ

現在、診療報酬の改定において検像を含めた「画像精度管理」の点数化が検討されており、画像に対する精度管理が注目されていると感じる。医師が診断や読影をスムーズに行なうことが出来る画像を提供することは、診療放射線技師の重大な役割であると考える。装置のデジタル化に伴い取り扱うデータ量は年々増加しているが、今後も効率的な運用や精度管理を行なっていきたい。

ご清聴ありがとうございました。

第16回 放射線技師のためのセミナー

当院におけるCR画像の管理・検像について

市立島田市民病院
榑松　文孝

はじめに

近年多くの医療機関で、HIS．RIS．PACS．Reportシステムを導入していると思われますがシステム運用上の問題や管理上の問題と多大なコストに頭をかかえているのが現状と思われる。コンピュータ通信技術の高速、大容量化とMDCT、MRI、PET、CR等のモダリティの普及に伴いデジタル化された医用画像情報の電子化が急速に進展してきた。

平成11年4月22日厚労省より出された「診療録の電子媒体による保存について」の通知を受けて、多くの医療機関がHIS．RIS．PACS．Reportシステムの導入と、診療記録を電子化して「電子カルテ」と総称して保存・管理するようになった。通知で提唱された電子保存の三原則には保存基準、自己責任、運用管理規定の整備が要請された。

また保存基準については真正性、見読性、保存性があり、自己責任については説明責任、管理責任、結果責任について規定され、運用管理については技術と運用の組み合わせでの対応を要請されている。

検像とは

医師の診断・読影を支援する目的で、診療放射線技師が画像の確定前に当該画像を確認し、必要に応じて画像の修正や不必要な画像の削除を行う行為をさす。確定前に確認するポイントとしては、オーダに応じた画像情報が取得できていること、付帯情報が正しく入っていることなどである。また、必要に応じて修正すべき内容として、画像の付帯情報・画像の濃度・画像の方向・画像の順序の変更がある。

検像は特別な装置や機器およびアプリケーション ソフトウェアなどを必須とするものではなく、技術面と運用面の両方でバランスをとり総合的に行えばよい。

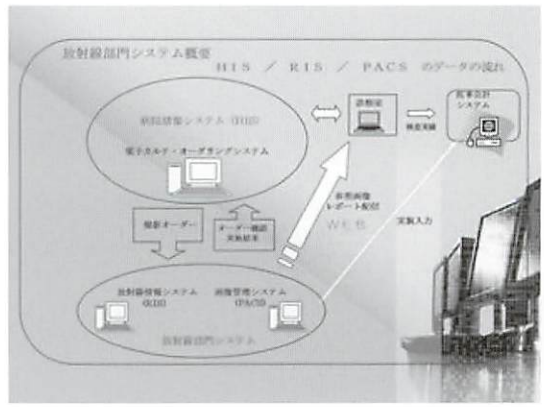
各医療機関等は、自らの機関の規模や各部門システム、既存システムの特性を良く見極めた上で、最も効果的な対応を検討する。

放射線部門システム概要

医療の質の向上を目指すには「さまざまな情報の統合的な利用」「利用の簡便性」などが重要である。また、検査効率の改善に伴って、「情報の一元的な利用」「ペーパーレス化」「フィルムレス化」などの無駄の削減につながる。

では、医用画像情報のシステム化のためには何が要求されるのか。すなわち医用画像情報のネットワーク管理における重要視すべき点は、部門内連携はもちろんのこと他部門との部門間連携が必須である。医用画像情報の管理面ではQC，QAをどのように有機的に連携させるのかが重要である。医用画像情報の管理するための対象としては、具体的にはデータ管理、ハードウェア管理、運用管理があげられる。

図に簡略した、HIS/RIS/PACSのデーターの流れを示しました。



それでは、実際に当院で行っているシステムを説明させていただきます。

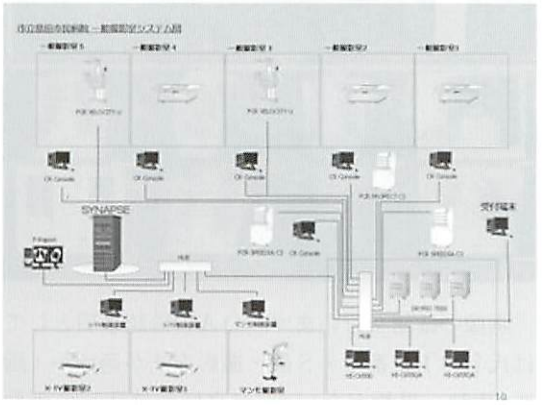
①オーダー入力

まず、電子カルテにてオーダー入力を行います。

部位によってはコメント入力をしていただき適切な撮影を行います。

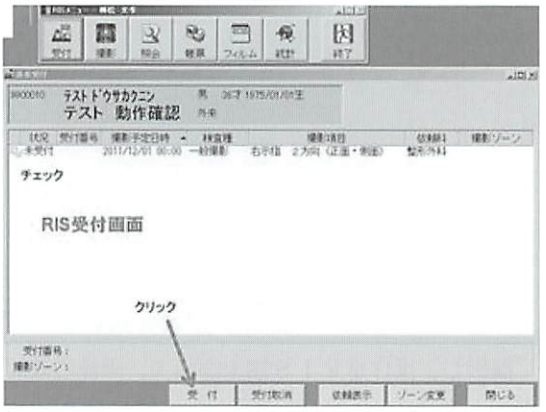
受付１で管理する一般撮影室とX線TV・マンモ撮影等の受付業務に付随したシステム図です。他のモダリティCT/MRI/治療等は他の受付で行っています。

今回は、一般撮影における画像の管理と検像について運用面のご紹介をさせていただきます。

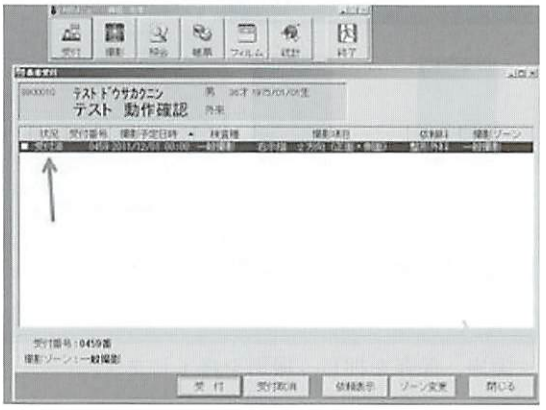


②受付

放射線室受付にて持参していただいた磁気カード内蔵の診察券を提示していただき、RISの受付を行います。

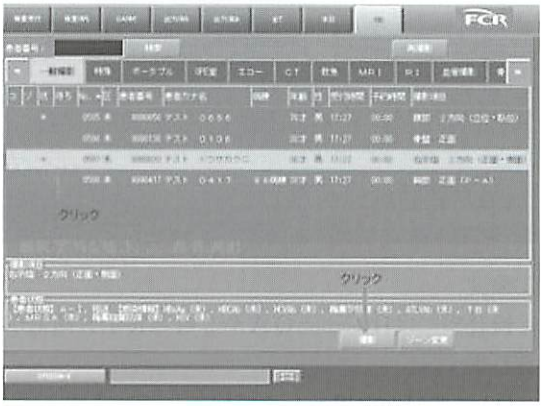


受付済みになった確認をします



③撮影

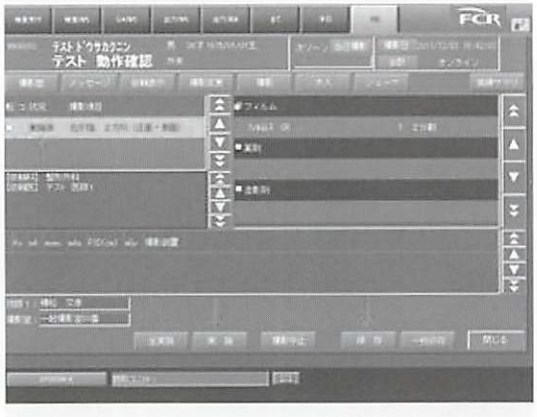
撮影室操作卓のＲＩＳ端末画面で撮影検者の選択をします。



依頼表示の確認ですがオーダー下部のコメント欄は字数が限られているので依頼表示を開いて確認をします。

撮影し、操作卓ＲＩＳ端末画面で、画像の確認をします。

実施、保存を押し、撮影を終了します。



④検読

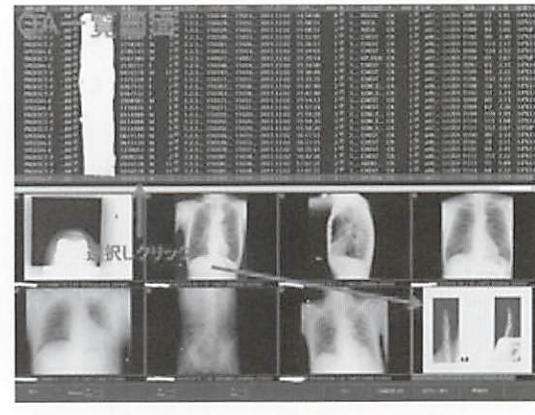
検読室にはHIC-655ＱＡが２台とＲＩＳ端末があります。

QAは２Ｍの白黒モニタで検読しています。

担当は一般撮影のリーダーがおこない、一応主任クラス以上のベテラン技師が業務を行うようにしております。

ＲＩＳ端末にはプリンターが接続され、撮影室にて実施保存しますと、ここから終了票が印刷されます。

終了票の氏名と患者ＩＤにて画像を選択し



画像の確認を行います。ＱＡの確認事項としては氏名・ＩＤ番号・Ｓ値・撮影方法が適切か・画質（体動・異物がないか）が良好か確認して画像

サーバへ送信し撮影終了票に確認印の押印し、患者さんに渡します。

検像者の教育としましては、まず撮影者は撮影室に呼びいれた際に患者さんとお持ちいただいている診察券を提示していただき氏名・生年月日をご自身で名乗っていただきます。撮影者は提示された診察券にて氏名と７ケタのID番号が撮影室のRIS端末と相違ないか指さし呼称をしております。

検像者に関しても、終了票とQAの画面の氏名・ID番号を指さし呼称し撮影部位・方向・S値・濃度が適切であるかの確認を徹底しています。

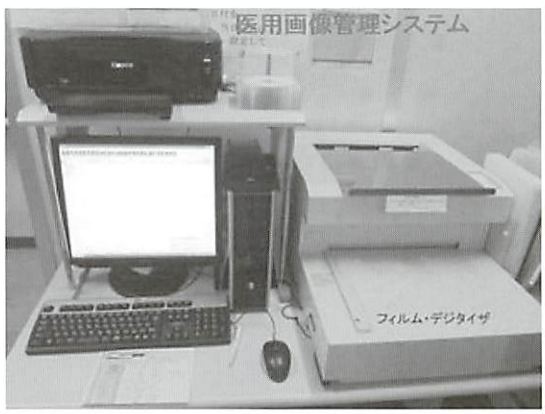
また、放射線室の医療安全対策委員会にて定期的に検討し、検討内容を月に一度開催している放射線室の定例会議に議題としてあげるような体制になっています。

⑤診察

各科外来へ戻りました患者さんが、外来受付に終了票を提示すると、外来では電子カルテにて、Ｗｅｂ配信された画像の到着通知が表示されたことを確認します。

⑥画像管理システム

検像者の仕事には、他施設からの画像データ（フィルム・各メディア）の取り込みや当院画像の提供の為CD-R／DVD-Rへの書き込み作業があります。



医用画像管理・編集ソフトAOCScanは外部データーの取り込みや（取り込みを行う際には必ずウイルスチェックを行います）フィルムをデジタイザにてスキャンして画像サーバに保存する。

また、院内画像を他院へ画像提供するにはサーバから画像を取り込みCD-Rに書き込み等の作業をします。

⑦その他

また、他のモダリティにおける画像管理の状況は自動配信または、撮影担当者が任意で選択してサーバへ送信しています。

CT/MRI/Angioは任意で送信。（心カテはキー画像のみ送信）超音波/透視/マンモは自動送信。BMDはスキャナで取り込んでいる。

まとめ

医用画像情報管理における業務評価での放射線技師の重要な役割としては、画像管理の重要性を認識する。QC・QAをどのように有機的に連携させるか。技師による一次読影としての役割と責任を担い診療部からの信頼をうる。また、ヒューマンエラーの防止と対策の構築。患者サービス、すなわち患者満足度の改善と安全性の確保。最適なシステムの構築と運用、システム運用上の問題点の的確な把握、信頼性の高いシステム運用のサポートとシステムトラブル発生時の迅速な現場での対応にある。

最後に、この発表の機会を頂きました静放技・管理士部会の役員並びに島田市民病院診療放射線室にこの場をお借りしまして御礼申し上げます。

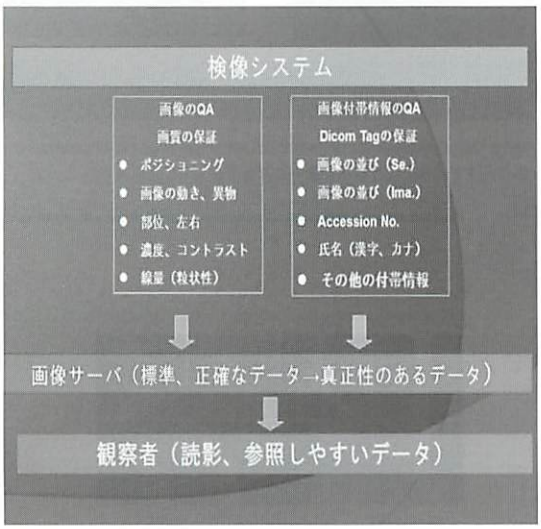
第16回 放射線技師のためのセミナー 会員発表

『検像に関わる運用の実際』

富士市中央病院　中央放射線科
井出　宣孝

検像に関わる運用の実際

- 検像に関わる環境
  （装置、モニター、メーカー等）
- モダリティごとの検像体制
- 検像の流れ
- 検像者の教育



検像システムに必要な備える機能

① 読影、診療科で参照するモニターより解像力が同等以上の高精細モニタを備えていること

② Dicom転送受信、画像表示を同時に行ってもストレスを感じないスペックのハードウェアを備えていること

③ Dicom （画像データ） CD、DVDを読み込むためのドライブを有すること →ウィルス対策ソフトのインストールが可能なこと

④ HIS、RISと情報の共有（MWM等）が行えること

⑤ 画像が確実にサーバへ格納されたことが確認できる機能を有すること

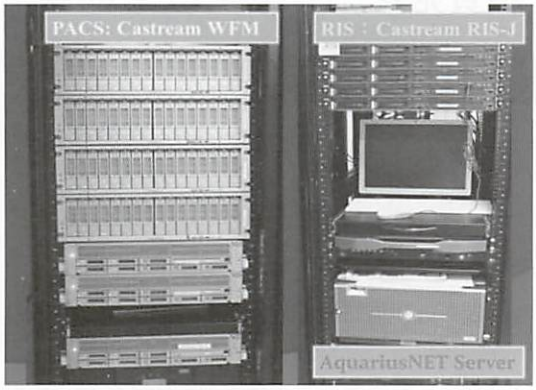
画像情報の確定に関するガイドライン

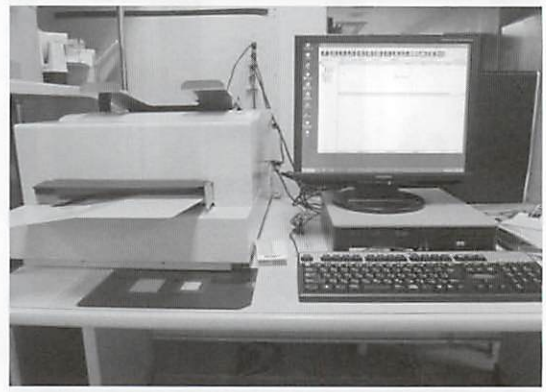
◎ 検像とは、医師の診断・読影を支援する目的で、診療放射線技師が画像の確定前に当該画像を確認し、必要に応じて画像の修正や不必要な画像の削除を行う行為をさす。

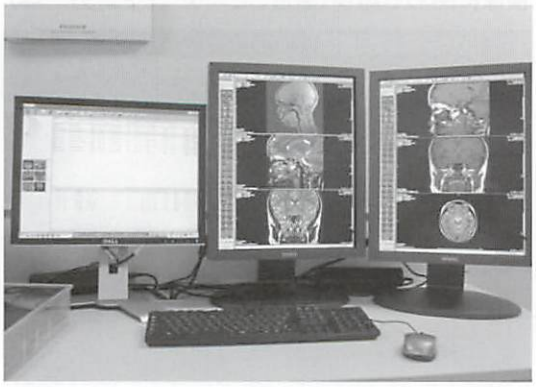
◎ 確定前に確認するポイントとしては、オーダに応じた画像情報が取得できていること、付帯情報が正しく入っていること

◎ 画像の付帯情報・画像の濃度・画像の方向・画像の順序の変更が出来ること。

検像に関わる環境（装置、モニター、メーカー等）

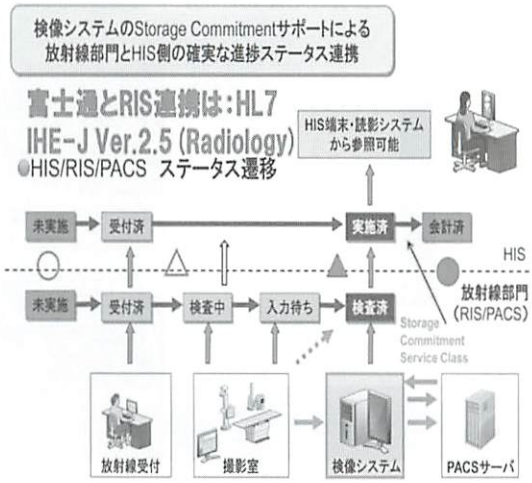

PACS: Castream WFM
RIS : Castream RIS-J
AquariusNET Server





モダリティごとの検像体制

検像の流れ



検像に接続されているモダリティ

一般撮影	FPD：Canon　CXDI×2　CXDI-50G
	ﾌｨﾘｯﾌﾟｽ　DiDi
	CR：CSH　CR-975　CR-ｴﾘｰﾄ（マンモ）
CT	東芝ｱｸｲﾘｵﾝ16列
	ﾌｨﾘｯﾌﾟｽ　iCT256　ｻﾞｲｵWS、AQIWS
MRI	GE：Horaizon、Excite　1.5
核医学	GE：Infinia
ESWL	ドルニエリソトリプターD
ｲﾝﾎﾟｰﾄﾌｨﾙﾑ、CD	アレイ、AOC

電子カルテ側の表示

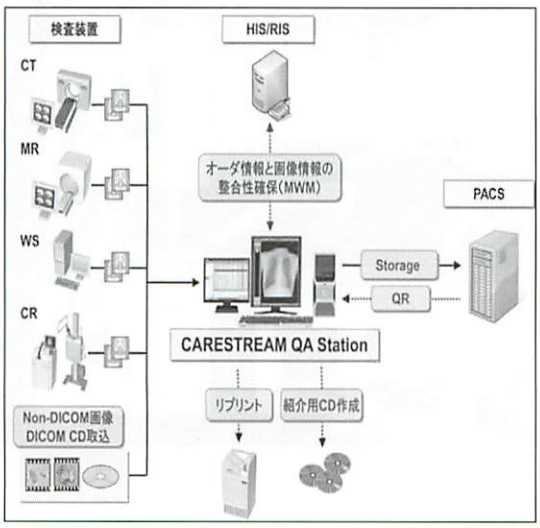
○　オーダ確定

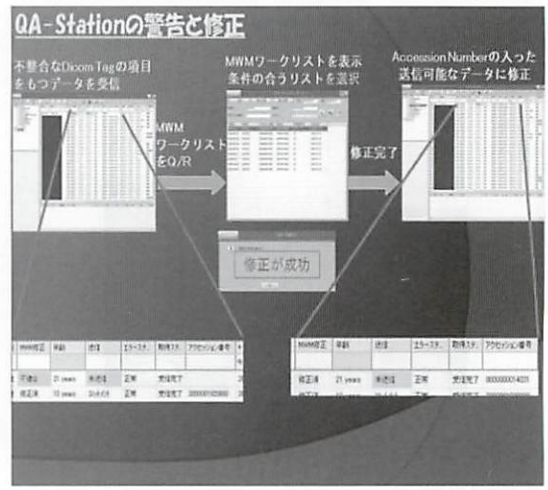
△　RIS（受付完了）

▲　RIS（検査開始）

●　RIS検査完了（画像到着）

画像がPACSに到着開始後2分後に
電子カルテ画面に●が表示される





当院で使用している画像QA以外の実用機能

1）オーダ番号（Accession Number）のない画像をサーバに保存しないためのCIIS機能

2）オフラインモダリティ画像をサーバに保存するためのオフライン画像取り込み機能

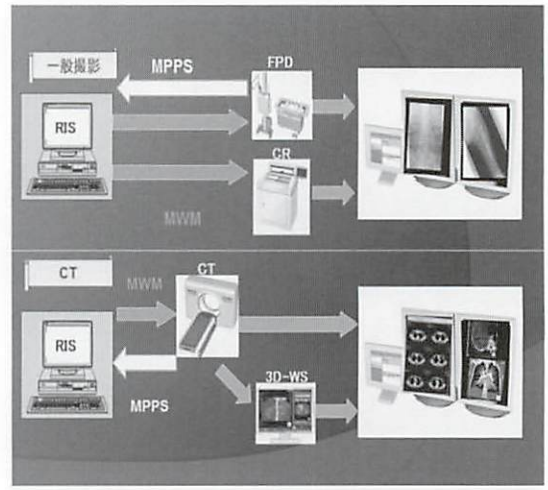
3）画像、シリーズの並び換え機能

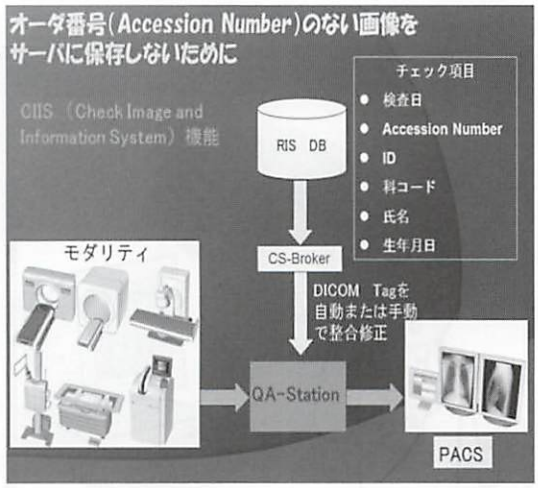
4）不必要な画像、シリーズ、検査の削除機能

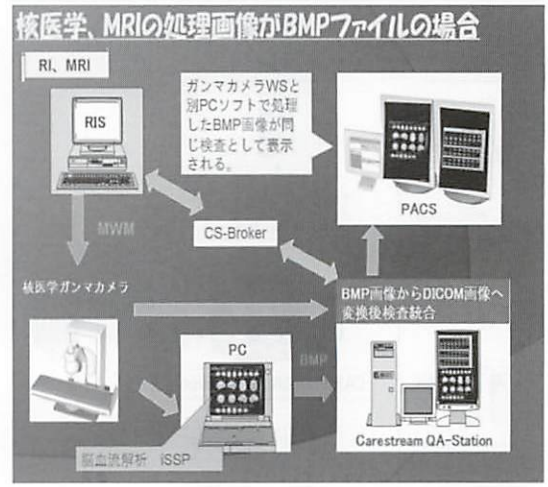
5）一検査多モダリティへの検査統合機能

6）独立システムへの画像送信をするためのタグ編集機能

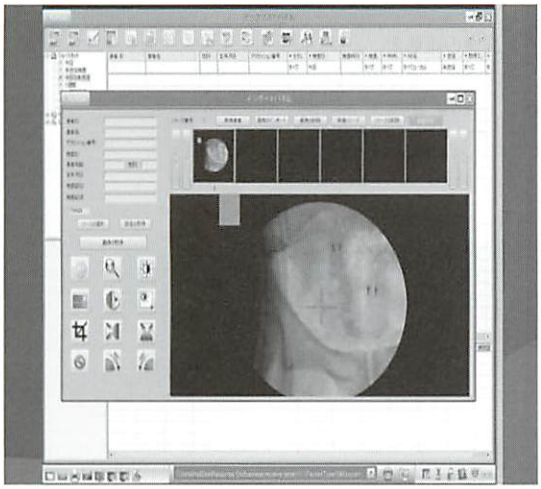
7）読影システム、参照システムで画像到着ステータスが確認できるためのStorage Commitment機能

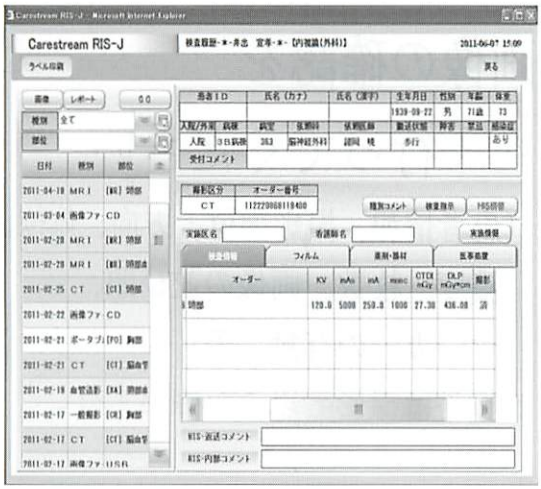




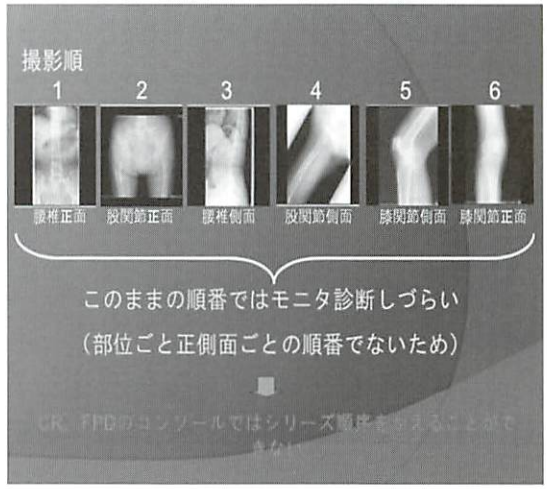


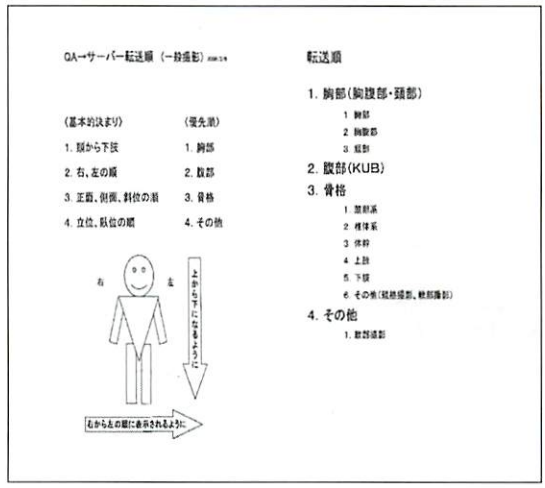
検像者の教育

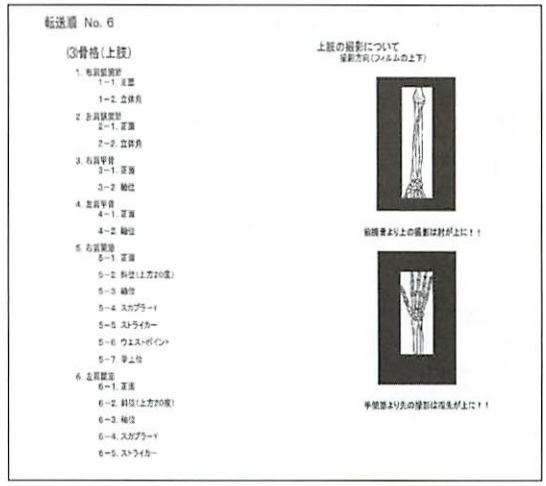


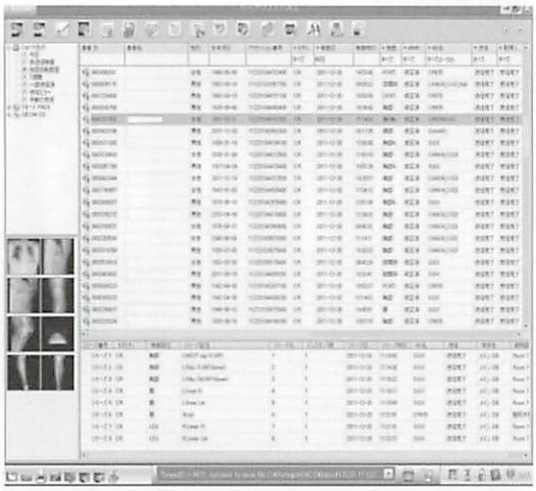

Carestream RIS-J

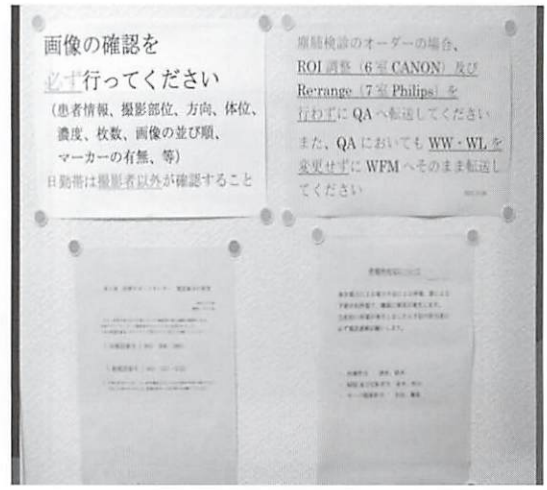
カルテ歴

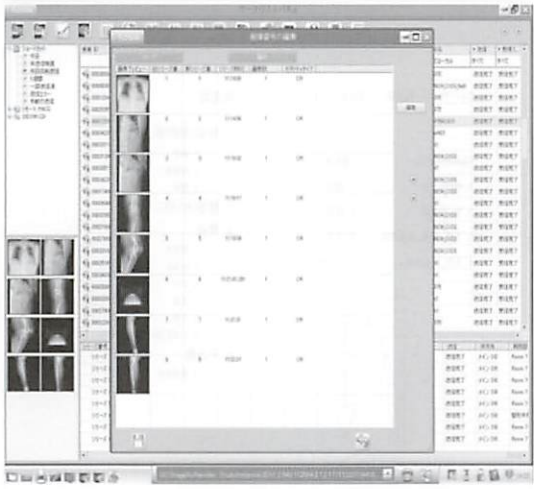

撮影順
1
2
3
4
5
6
腰椎正面
股関節正面
腰椎側面
股関節側面
膝関節側面
膝関節正面
このままの順番ではモニタ診断しづらい
（部位ごと正側面ごとの順番でないため）

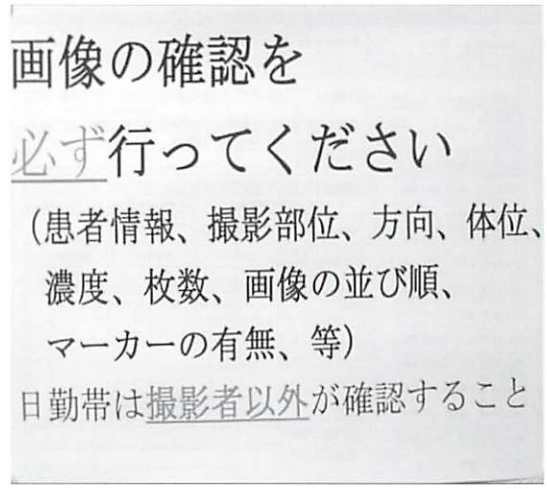

QA→サーバー転送順（一般撮影）
（基本的決まり）
1. 頭から下肢
2. 右、左の順
3. 正面、側面、斜位の順
4. 立位、臥位の順
（優先順）
1. 胸部
2. 腹部
3. 骨格
4. その他
右
左
上から下になるように
右から左の順に表示されるように
転送順
1. 胸部（胸腹部・頸部）
1. 胸部
2. 胸腹部
3. 頸部
2. 腹部（KUB）
3. 骨格
1. 頭部系
2. 椎体系
3. 体幹
4. 上肢
5. 下肢
6. その他（頭部撮影、軟部撮影）
4. その他
1. 軟部撮影

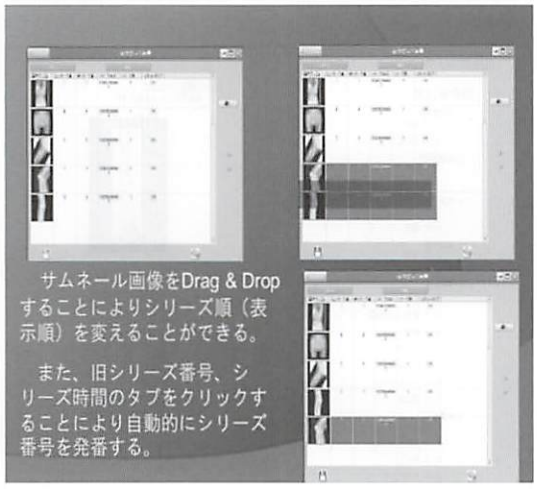

転送順 No. 6
(3)骨格（上肢）
1. 右肩部関節
1-1. 正面
1-2. 立体角
2. 左肩部関節
2-1. 正面
2-2. 立体角
3. 右肩平骨
3-1. 正面
3-2. 軸位
4. 左肩平骨
4-1. 正面
4-2. 軸位
5. 右肩関節
5-1. 正面
5-2. 斜位（上方20度）
5-3. 軸位
5-4. スカプラーY
5-5. ストライカー
5-6. ウェスト・ポイント
5-7. 挙上位
6. 左肩関節
6-1. 正面
6-2. 斜位（上方20度）
6-3. 軸位
6-4. スカプラーY
6-5. ストライカー
上肢の撮影について
撮影方向（フィルムの上下）
前腕者より上の撮影は肘が上に！！
手関節より先の撮影は指先が上に！！

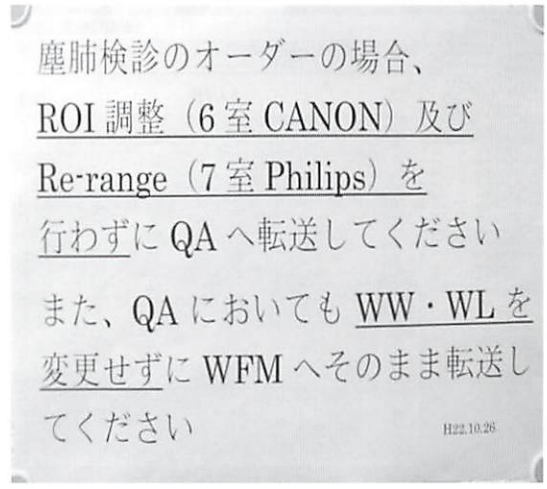


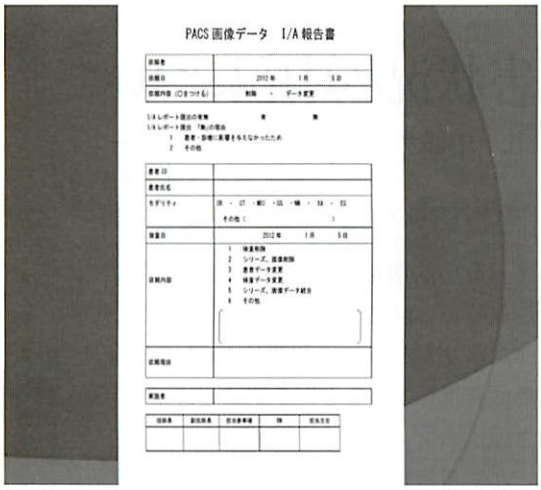

画像の確認を
必ず行ってください
（患者情報、撮影部位、方向、体位、
濃度、枚数、画像の並び順、
マーカーの有無、等）
日勤帯は撮影者以外が確認すること
塵肺検診のオーダーの場合、
ROI 調整（6室 CANON）及び
Re-range（7室 Philips）を
行わずに QA へ転送してください
また、QA においても WW・WL を
変更せずに WFM へそのまま転送し
てください

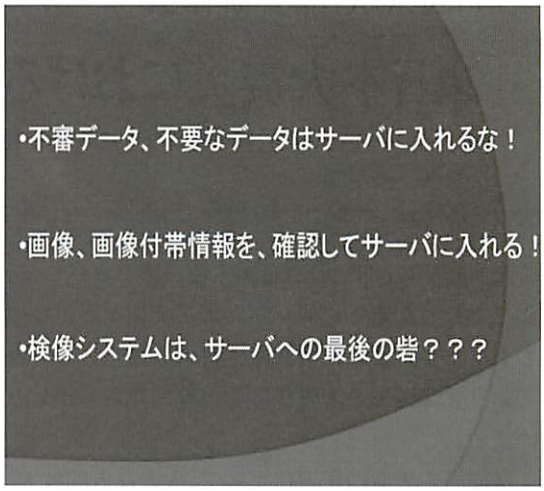


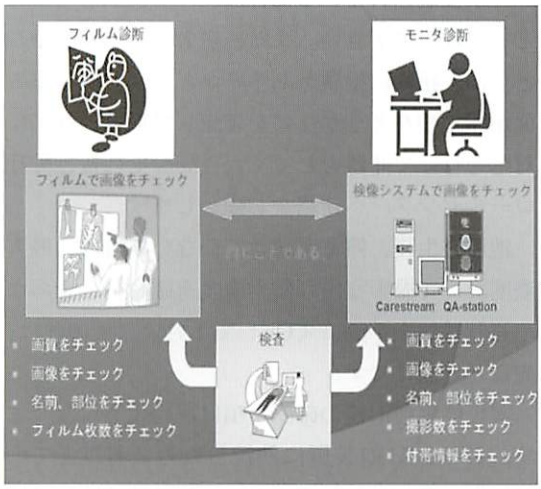

画像の確認を
必ず行ってください
（患者情報、撮影部位、方向、体位、
濃度、枚数、画像の並び順、
マーカーの有無、等）
日勤帯は撮影者以外が確認すること


サムネール画像をDrag & Dropすることによりシリーズ順（表示順）を変えることができる。
また、旧シリーズ番号、シリーズ時間のタブをクリックすることにより自動的にシリーズ番号を発番する。

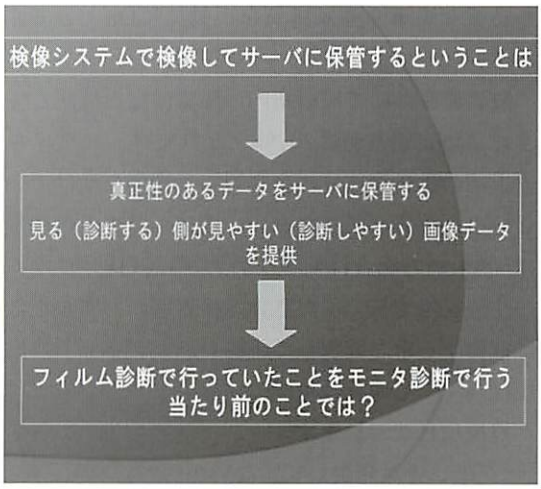

塵肺検診のオーダーの場合、
ROI 調整（6室 CANON）及び
Re-range（7室 Philips）を
行わずに QA へ転送してください
また、QA においても WW・WL を
変更せずに WFM へそのまま転送し
てください
H22.10.26


PACS画像データ　I/A報告書


•不審データ、不要なデータはサーバに入れるな！
•画像、画像付帯情報を、確認してサーバに入れる！
•検像システムは、サーバへの最後の砦？？？


フィルム診断
モニタ診断
フィルムで画像をチェック
検像システムで画像をチェック
Carestream　QA-station
検査
画質をチェック
画像をチェック
名前、部位をチェック
フィルム枚数をチェック
画質をチェック
画像をチェック
名前、部位をチェック
撮影数をチェック
付帯情報をチェック

ご静聴ありがとうございました


検像システムで検像してサーバに保管するということは
真正性のあるデータをサーバに保管する
見る（診断する）側が見やすい（診断しやすい）画像データを提供
フィルム診断で行っていたことをモニタ診断で行う
当たり前のことでは？

第35回 MRI部会研修会 メーカー講演

「東日本大震災における被害状況と対応について」

GEヘルスケア・ジャパン株式会社　中部サービス部　サービスマネージャー
国谷　幸宏

まず初めに、昨年の東日本大震災におきまして、亡くなられた方々に対し謹んでご冥福をお祈り申し上げます。また、現在も不自由な暮らしをされております被災者の皆様に心よりお見舞い申し上げます。

今回の未曾有の災害によって、大きな人的被害、建物被害が起きました。医療機関に置きましても、岩手・宮城・福島の3県内の病院様の約8割にて、全壊もしくは一部損壊の被害に遭われております。

弊社の画像診断機器のうち、260台が震災・原発事故の影響をうけました。この中にはMRI装置だけではなくCT装置やアンギオ装置などが含まれております。

震災直後2か月間のディスパッチ件数は1100回を超えました。岩手・宮城・福島のサービスエンジニアだけでは対応が出来ない状況であったため、日本全国から50名のサービスエンジニアが応援にあたりました。

GE社MRI装置の被害状況ですが、東北6県と茨城県内にて197台のMRI装置が稼働していましたが、2011年3月末の時点で、93%の装置が稼働していることが確認されています。

地震発生後のコール状況ですが、発生当日の3月11日も多かったのですが、週明けの14日月曜日に突出して増えていました。

内容は、停電時および停電復旧後のマグネットやヘリウム残量に関するものが多かったです。

機械室のキャビネットが大きく移動したり、永久磁石型のマグネットも移動したりしたという連絡も頂きました。

災害時の初期対応について説明いたします。

地震発生後、院内停電が発生した場合、マグネットの状態を監視装置・警報装置などから読み取ることはできなくなります。大原則として、マグネット内のヘリウムガス漏れの可能性や、磁場は発生しているという認識を持って行動して下さい。

非常用電源コンセントなどにマグネットモニターが接続されている場合は、ヘリウムの残量などを記録して下さい。また、患者さんの検査中かどうか、建物に損壊があるのかどうか、撮影室の扉が開くのかどうかなどを確認して頂き、適切に対応を行って非難をしてください。その後、弊社コールセンターへ連絡をお願いします。

地震発生後、停電が起きていない場合は、酸素濃度計にて撮影室内の酸素濃度を確認後、念のため強制排気を手動にてOnして下さい。その他は、先ほどと同じです。

震災停電復旧後の確認事項は次のようになります。但し、MRI装置に熟練した方2名以上での対応をお願い致します。まず、磁性体は決して持ち込まない事、強制排気を手動にてOnとしてください。

酸素濃度計にて撮影室内の酸素濃度を確認してください。正常値は20.8%となります。マグネット上部の排気管部分（金属製）が損傷を受けていない事を確認してください。液体ヘリウムの残量は50%未満の場合は検査を行わずに液体ヘリウムの注液を優先してください。検査室のドアが正常に稼働する事を確認して下さい。マグネットの内圧は高くても検査は可能です。

点検項目を示します。

- クエンチが発生していないか
- マグネットが移動していないか
- 機械室のユニットが移動していないか

・ 撮影室の扉、天井に損傷が無いか
・ マグネット上部の排気管などに損傷が無いか
・ エアコンが正常に動作しているか
・ 酸素濃度計が正常に動作しているか
・ 検査室内のガス管などに損傷が無いか
・ 永久磁石型の場合、磁極の指示構造に破損が無いか
・ 津波や雨漏りなどによる浸水がないか

これらを確認して頂き、１つでも異常が見られた場合は弊社コールセンターまでご連絡ください。

クエンチとは磁場消失時に、超伝導素材を極低温まで冷却するために使われている液体ヘリウムが気化して、大きな爆発音と共に低温のヘリウムガスが、放出されます。

ガスの近くは酸素濃度が下がっていたり、低温による凍傷の危険性があります。

今後の大震災への備えとして、コールセンター、カスタマーサポートセンターでの緊急対応マニュアルを更新しました。震災時の停電、計画停電などに備えて大型発電機を導入しました。

最後に、東北地方の復興のためにGEヘルスケアとしてできる事をさせて頂きました。岩手県・宮城県へポータブル超音波Vscanを20台、福島県に麻酔器を寄付致しました。岩手・宮城・福島の３県に合計11台のドクターカーを寄付致しました。

ドクターカーの中には超音波装置、心電計、生体情報モニター、骨密度装置などを搭載しております。

弊社社員のインタビューも交えた、ドクターカーに関する動画となります。

http://www.youtube.com/watch?v=i53yrhYrduA

一刻も早い復興を祈っております。

第35回 MRI部会研修会 メーカー講演

「MRI検査における事故と対応策について　～日常検査を中心に～」

東芝メディカルシステムズ株式会社　中部支社　営業推進部
金原　明史

【はじめに】

MRI装置を使用した日常検査では、その特殊な検査環境のため多くの注意点がある。日々使用する磁性体医療用具のマグネットへの吸引や携帯用品の磁場への持ち込みによる吸引、故障および機能損失、また人体へ影響として、RFパルスによる発熱や、急激な傾斜磁場変動による神経刺激などの影響、体表及び体内金属からの影響などさまざまである。これらの注意点を事例報告と共にその予防策、対応策を示し、MRI検査における安全性について日常検査を中心に改めて見直したい。

【日常検査でおきる事故と予防策について】

1）マグネットへの吸引事故について

MRIは大きな磁石であり、磁石に吸引される物は当然のことながら吸引される。弊社にて、近年の吸引事故発生件数を調査した結果、2003年あたりから増加傾向となっている。高磁場装置の導入数の増加やアクティブシールド方式による磁場強度空間分布の急激立ち上がりなどによると考えられている。また、導入後の経過年数によっても吸引事故の発生件数に違いがみられ、特に装置使用一年目において最も多い結果となっている。

調査した吸引事故例から吸引物の内容をみると、最も多かったのは酸素ボンベであった。患者さんを運び入れる際に、磁性体である酸素ボンベを持ち込んでしまったためマグネットに吸着した例、また、酸素ボンベが頭部用コイルに直撃し、コイルが破損された例もある。もしも患者さんがいた場合を考えると重大な事故となりうる。実際にアメリカで起こった事故例では酸素ボンベが吸引され、少年の頭部を直撃した死亡例もあり吸引事故の危険性が指摘された。

その他には、MRI対応のストレッチャーにて、患者さまともに入室した際、ストレッチャー下部の取り付け枠に磁性体の酸素ボンベがセットされており、MRI室への入室後、取り付け枠から酸素ボンベが吸引され、飛び出してしまった事例もある。

これらの事故は患者さんの入室時に起こることが多く、また通常時はMRI室への持ち込み禁止物を判断できていても、緊急時に慌てて患者さんと共に運び入れてしまうこともある。

酸素ボンベの吸引事故に関して、当事者として最も多かったのは看護師で65％となっており、続いて技師25％と続いている。事故が起きる場合には、MRI担当技師が近くに不在となる場合があるため、予防策としてMRI室内備え付けの酸素供設備を設置し使用を周知して、酸素ボンベの持ち込みを無くす方法も検討するべきである。

つづいて多いのが点滴台で、こちらも患者さんの入室と共に持ち込まれて吸引される事例がある。

点滴台の脚が装置に突き刺さったケースもあり、吸引されたものは凶器となることもあり大変危険であるとともに、装置破壊は、経済的損失と検査休止という時間的損失も大きい物となる。

点滴台吸引の当事者に関しては、技師が最も多く71％となっている。事例では、樹脂塗装された点滴台を非磁性のものと思い持ち込んだが、実際には塗装内部が磁性体だったため吸引された例である。

このように見た目だけでは正確な判断ができない場合があることと、思い込みで持ち込むことに

より事故が発生しているため、MRI対応製品の使用を注意深く心がける必要がある。

3番目に多いのがストレッチャー・ベッドで、患者さんがいる状態で吸引された場合は重大な事故となる可能性があることと、さらに吸引時の衝撃により装置の破損も大きくなる。

当事者としては患者さんの移動に付き添った看護師が72%と最も多い。

これら吸引事故の防止策としては、非磁性体であるMRI室専用具を使用することにより吸引事故の防止につながる。病院内で使用する用具を、磁性（くっつく）、非磁性（くっつかない）などのラベルを貼るなどして区別する方法も行われている。

その他の吸引物では、清掃用具、椅子、車椅子、脚立、歩行用補助具などがあるが、清掃用具に関しては、清掃業者が病院休日におこなわれた清掃作業時に、フロアポリッシャーをMRI室に持ち込み、吸引される場合があり、特に低磁場の装置から高磁場の装置へ更新された場合に多く、前装置では持ち込み作業しても幸い事故にならならずに済んでしまっていたが、更新により磁場が強くなったことで吸引された事例が多い。また、MRI装置が24時間磁場の発生している事を認識していない場合もあるので、清掃・点検・修理などすべての当事者には磁場吸引に関する注意が必要となる。

一見、木製に見える椅子も補強材として磁性体の部品が使われており吸引されることあるので注意が必要である。

いくつかの吸引事故例を事例とともに示したが、もし吸引してしまった場合に自ら外そうとすると思わぬ二次災害を引き起こす可能性があるので危険である。職員により点滴台を取り外そうとして再度吸引され、指を骨折した事例もあるため、自ら外そうとするのではなく、いったん消磁した上で安全に処理をおこなうためにメーカーへの連絡をするべきである。

携帯する物品にも金属類があり注意が必要で、時計、筆記具、バッチ類、ヘアピン、ネックレス、イアリング、めがね、ネクタイピン、ライター、キャッシュカード等、持ち込むことにより、アナログ時計は正常動作しなくなり、筆記具、ヘアピン等は飛んで人を傷付ける危険性がある。また、磁気カード類は使用不可能となるため、MRI室へ入室の際は患者さんにおいては検査衣への着替えやMRI室入り口に所持品を預ける箱の設置をおこなうなどのほか、金属探知器の利用により持ち込み防止の考慮が必要である。特に補聴器は、つけたままMRI検査を行うと故障するため十分に注意しなければならない。最近ではポケット型・耳かけ型・耳穴型などがあるが、耳穴型のものは外から一見しただけではわからないくらいの小型のものもあるので判別しにくい。

その他には、体表・体内金属があり、磁力により隣接重要器官に圧迫や障害を与える危険性があるため、検査を予定した時点でのチェックが望ましい。

特にペースメーカーについては強い静磁場の中では、誤作動や一時的あるいは永久的なペースメーカー機能の誤作動の可能性が指摘されている。

また、変動磁場によりリード線内での発熱する恐れがあるとの報告があり、装着者は検査禁忌とされている。これまで海外での事例では24例のペースメーカー装着患者の検査が行われ、そのうち5例の死亡が確認されているため入室を絶対避けなければならない。

最近では、メイクアップ用品としてカラーコンタクトレンズがあるが、金属性物質が含まれていることがあることから視力障害の可能性が報告されているため検査時には装着を禁止とされている。

これらの体表および体内金属の装着が判明した際には、MRI検査が可能かどうかの確認にメーカーのHPを参照するか直接メーカーへの問い合

わせにより確認を行うべきである。

医療スタッフが携帯する医療用品にもはさみ、メス、ピンセット、アンプルカッター、聴診器等の金属類があり、持ち込むことにより吸引して怪我をさせてしまう可能性がある。予防策としてはポスター、注意書の掲示の他、MRI室で使用するものは日頃から必ず非磁性体製品を用い、使用できるものとできないものをラベルにて識別を容易すること、MRI室への入室が予想される関係者に対して定期的な説明会を実施するなどの対策が必要とされる。

2）発熱・神経刺激・騒音について

MRI装置は共鳴現象をおこさせるために高周波電波であるRFパルスを使用しているため、ケーブル等がリング状になった時に、電流が流れ発熱する可能性がある。電気伝導率が高い物質では起電力が大きいため発熱が起こりやすくなる。

事例では、稲妻状の入れ墨がループとなっていたため火傷したケースが報告されている。

その他、コイルのセッティングの際ケーブルのループによる発熱も気をつけなければならない。コイル自体もループの一部となるため、コイルを直接肌に密着し、コイルケーブルも直接患者に触れる場合などは、人体との間でループを形成してしまう。その際は発砲パットなどを使用して密着をなくす、あるいは寝台マットの下にケーブルを通すなどして接触をふさぐことが有効となる。

また、人体のみの一部で作られるループも考慮せねばならない。腕を組む、左右の下肢の内側が膝など部分的に接触することによりループを形成する場合があり、コイルと同様に発砲パットの使用で接触を防御する必要がある。

近年の装置の高性能化に伴い、急激な傾斜磁場の変動によるdB/dt増大において、末梢神経刺激が起こる場合がある。

これらの検査においては、撮影中の患者さんを注意深く監視すると共に、必ずペーシェントコールを使用し、異変を感じた際には迅速に対応できる準備を整えるべきである。

その他、検査中の騒音に関しても患者さんには負担となるため、耳栓など減音方法の使用が必要となる。

3）日常の機器管理について

安全に装置の使用を行う上で、日常の機器管理が事故を未然に防ぐと共に、装置の故障、トラブルをいち早く察知する上で重要となってくる。

日常の点検項目に関しては（社）日本画像医療システム工業会（JIRA）ホームページ に掲載されている始業終了点検表を紹介するので、参考にしていただきたい。

【最後に】

事故は、いつでも起こり得るもので、少しの油断が大きな事故につながることがある。

また、一日の検査を安全にかつ滞りなく行う為には、日々の機器（危機）管理は重要と言える。

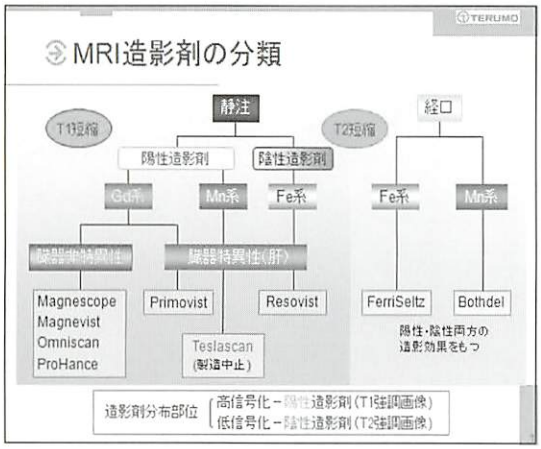
本日ご提示した内容を元に、日々のMRI検査を安全におこなって頂ければ幸いです。

造影剤の副作用 <MRIを中心に>

テルモ株式会社

MRIの造影剤には、Gd、Mn、Feといった磁性を持った金属が利用されている。金属の種類によりＴ１短縮効果、Ｔ２短縮効果の度合いがことなり、陽性造影剤・陰性造影剤となる。

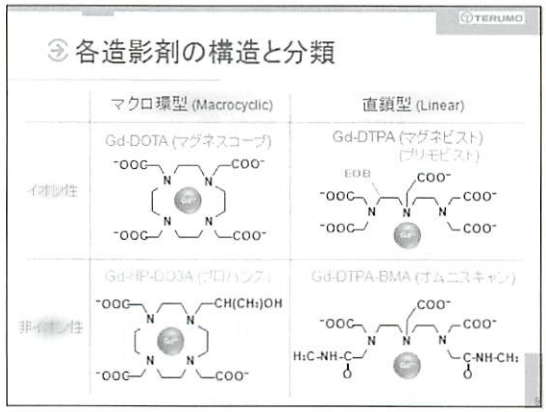
Gdは不対電子が７個あり、緩和度が大きいためMRI造影剤として適しているが、Gdには毒性があり、そのままでは人体に投与できないため、リガンドとキレートさせて毒性を減じている。Gd造影剤はヨード造影剤と異なり、1980年代に開発され、現在まで同じ造影剤が臨床で使い続けられている。



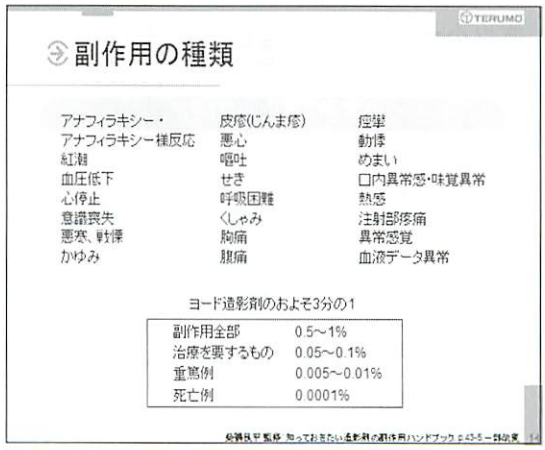
MRI用のGd造影剤には構造から、マクロ環型と直鎖型とイオン性と非イオン性に分類される。構造により、Gdとリガンドの結合力の強弱や、浸透圧に関係してくる。

キレートの構造・電荷・側鎖の違い、捕捉剤の種類・量等からGd造影剤の種類により副作用の発現に違いがでてくると考えられる。

リガンドと結合したGdは非常に安全で、ヨード造影剤の副作用発現率(約３％)に比べ、３分の１(約１％)といわれている。副作用の種類はヨード造影剤と同様であり、アナフィラキシー、蕁麻疹等の皮膚症状、悪心・嘔吐などの消化器症状がみられる。



重症副作用では、ヨード造影剤の2.5万例に１例より低いものの1.9万例に１例で、死亡例は40万例に１例に対し83万例に１例で発現しているので、ヨード造影剤と同様にGd造影剤投与時には救急処置の準備を怠らないことが必要である。



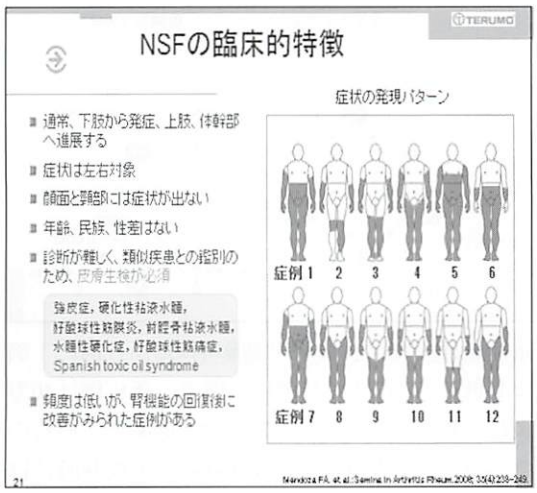
1980年代に開発されたGd造影剤であるが、2006年になって、皮膚をはじめとする全身に症状がでる重篤な副作用である腎性全身性線維症(NSF)が知られるようになった。

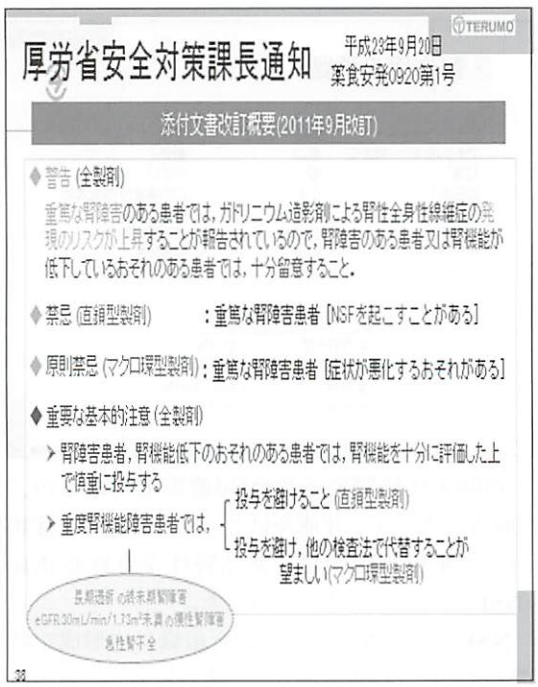
NSFは、皮膚における結合組織の過形成を特徴とする稀な疾患であり、皮膚は肥厚し、肌が粗

く硬くなり、拘縮および関節が動かなくなることもある。

NSF 患者では、肺、肝臓、筋肉、心臓等の他の器官も含み、全身性の病態が認められる場合がある。患者の５％は、急速に進行する劇症型の臨床経過をたどる。NSF は腎機能不全患者においてのみ報告されている。NSF 患者のほとんどで進行腎疾患または末期腎疾患が認められる。

有効な予防法・治療法は、まだ見つかっておらず、発現を未然に防ぐほかはない。





ヨーロッパでは2007年に、アメリカでも2010年にGd造影剤の種類によりリスク分類しNSF発現に関する注意喚起を行っている。日本の行政当局はGd造影剤は全て同じリスクがあるものとして指導してきたが、2011年９月に欧米と同様に、造影剤の種類により添付文書に強弱をつけた。直鎖型製剤では重篤な腎障害患者を禁忌としたが、マクロ環型製剤では原則禁忌とし、投与を避け、他の検査法で代替することが望ましい、とした。

第35回 MRI部会研修会　会員発表

当院におけるMRI検査の安全対策

静岡済生会総合病院　放射線技術科
伊與田　高志

・当院での使用装置

GE社製　1.5T：Signa EXCITE ver.11.1

東芝社製　0.5T：FLEXART

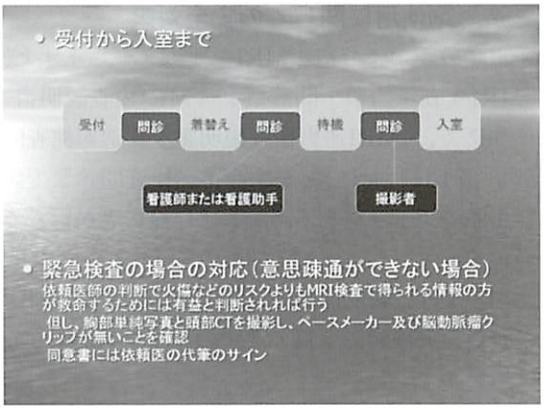
（平成23年12月まで稼動）

更新の最中でGE社製の1.5Tで、2月5日に装置の搬入が終わりただいま調整中。3月下旬には1.5T　2台体制で運用開始予定です。

・MRI検査適応のチェック

電子カルテより単純MRIをオーダーしますと、「MRI検査予約票・問診票」・「MRI検査説明書」が印刷されてきます。

ています。カラーコンタクトレンズの使用の有無は2007年より追加しました。入れ墨に関しては、低温やけどの可能性があることと、検査中に何か異常を感じたら報せてくださいとお話をして検査を行っています。今のところ、検査を拒否されたり、検査中に何か異常を感じたという事例はありません。検査当日、受付から撮影室入室までですが、受付後と着替え後に看護師または看護助手による問診、入室前に撮影者が問診をして合計3回の問診を行っております。



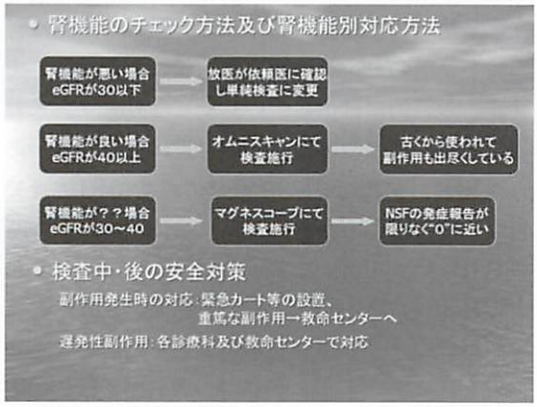
緊急検査で意思疎通ができない場合の対応は、当院では救命センターからの依頼の場合が多いですが、最終的には依頼医の判断になります。入れ墨の場合は低温やけど、眼球付近に強磁性体があった場合は失明などのリスクよりもMRI検査で得られる情報の方が救命するためには有益と判断されれば検査を行います。ただし、胸部単純写真と頭部単純CTを撮影して、ペースメーカーおよび脳動脈瘤クリップ等が無いことを確認してから検査を行っています。同意書の署名欄には依頼医が代筆で署名をしています。脳動脈瘤クリップがあった場合、MRI対応であることが確認できない場合は検査を行いません。昭和63年以降に当院

で脳動脈瘤クリップの手術を受けられた方は、MRI対応のクリップであることが確認できています。

・造影剤使用に関しての安全対策

電子カルテより造影MRIをオーダーしますと、「MRI検査予約票・問診票」・「MRI検査説明書」に加えて、「MRI造影検査説明書」・「造影検査問診票」が印刷されてきます。造影検査問診票で副作用歴のチェックを看護師および撮影者が行っています。

当院では、腎機能のチェック方法は放射線科医が行い、腎機能によって3つのパターンに振り分けています。

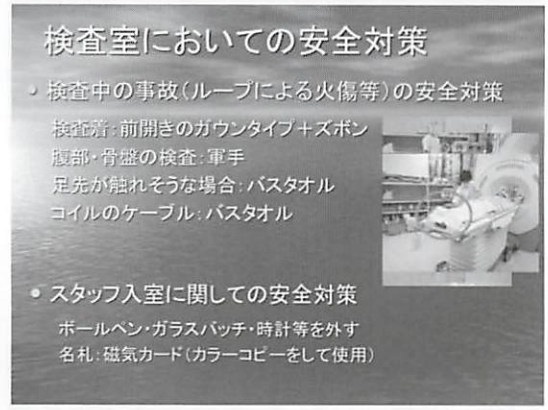


1：腎機能が悪い場合、クレアチニン値から推定されるeGFRが30以下の場合は放射線科医が依頼医に確認し、造影剤を使用しない単純検査に変更しています。過去に5例ほどありました。

2：腎機能がよい場合、eGFRが40以上の場合は、オムニスキャンを使用しています。

理由としては、古くから使われていて副作用も出尽くしている、使用症例数も多く信頼できるからということでした。

3：eGFRが30～40のグレーゾーンの場合やクレアチニン値の測定が行われていない場合はマグネスコープを使用しています。理由としてはNSFの発症報告が限りなく"0"に近いからということでした。検査中・検査後の安全対策は、検査中の副作用発生時の対応として緊急カートなどが配置されていますので、必要な処置はすぐにできる準備を整えてあります。また、呼吸停止などの重篤な副作用が起こった場合は撮影室の外で救命処置を行い、救命センターにて継続処置を行うようにしています。遅発性副作用に関しては造影検査説明書に明記してある通り時間内であれば各診療科、時間外であれば救命センターで対応しております。



・検査室においての安全対策

検査中の事故（ループによる火傷など）の安全対策です。検査着は前開きのガウンタイプとズボンの組み合わせで検査を行っています。できるだけ肌の露出が少なくなるようにしています。腹部や骨盤部の検査時に両手を組むような場合は直接素肌が触れないように軍手を使用しています。また、足先が触れそうな場合は、バスタオルをかけ、両足の間に挟みこむようにしています。コイルのケーブルについても同様にバスタオルを使用し肌

に直接触れないようにしています。

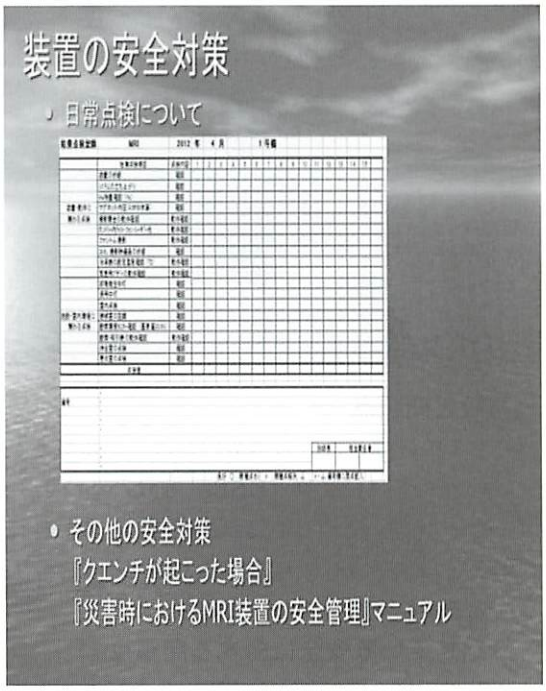
スタッフの入室に関しての安全対策は白衣のポケットに入っているボールペンやガラスバッチ、腕時計等は外した状態で入室しています。当院の名札は、院内の売店や食堂で使用できる磁気カードになっているので、カラーコピーをして使用しています。

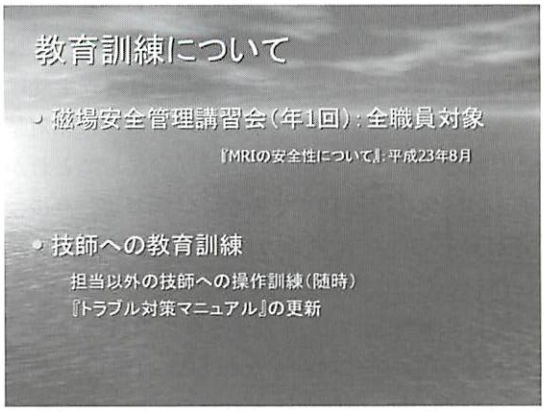
・夜間・休日の安全対策

当院では2007年4月より脳卒中センターを開設、それに伴い夜間及び休日勤務を技師2人体制にして、頭部のMRIに関しては24時間体制で対応をしております。当院は先程のスライドにも示したとおり、GE社製の装置を使用しております。GEユーザーの方はお解りになると思いますが、ベッドの脱着ができますので、ベッドを外し撮影室の外へベッドを移動します。中待合室を通り抜け、自動扉の外までベッドを移動します。この状態で患者さんの到着を待ち、比較的症状が軽く、徒歩や車椅子で来られた患者さんでもここで検査ベッドに寝ていただいて、検査室に入室しています。この方法はストレッチャーや車椅子などの大きな磁性体を撮影室に持ち込ませないために大変重要であり、装置の特徴を生かした大変有効な方法であると思います。

・装置の安全対策

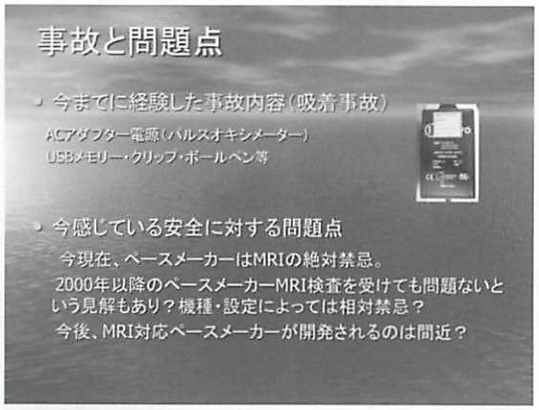
日常点検については、始業点検記録を作成し、2005年より実施しております。その他の安全対策として『クエンチが起こった場合』や『災害時におけるMRI装置の安全管理』はマニュアル化してあり、院内ネットでいつでも閲覧ができるようになっています。





・教育訓練について

磁場安全管理講習会を年1回、全職員を対象に行っています。本年度は昨年の8月に『MRIの安全性について』という題目でメーカーの方にお話をしていただきました。救命センター・救命病棟の多くの看護師に出席していただきました。また、担当者以外の技師への操作訓練を随時行っています。また、通常業務中におきた装置のトラブルの内容をまとめた『トラブル対策マニュアル』を作成し更新した場合は、院内メールでお知らせをしています。



・事故と問題点

今までに経験した吸着事故内容は、パルスオキシメーターのAC電源・USBメモリー・クリップ・ボールペンなどです。おかげさまで当院では、今のところメーカーに対応していただくような大きな吸着事故は起こっていません。

・今感じている安全に対する問題点。

今現在、おそらく多くの施設がそうであると思いますが、ペースメーカーは絶対禁忌となっています。最近、インターネット等で調べてみますと、2000年以降のペースメーカーはMRI検査を受けても問題ないとか、機種や設定によっては相対禁忌であるとか、いろいろな情報が交錯してどれが正しい情報なのか判断できない状態です。今後、MRI対応のペースメーカーが一般的に使用される日もそんなに先の未来ではないと思います。かつて、脳動脈瘤クリップがそうであったようにMRI対応のペースメーカーとMRI対応でないペースメーカーが植え込まれた患者さんが混在する日も間近であると思います。今後も今まで以上にMRI検査が安全に行えるように安全対策に努めていきたいと考えています。

第35回 MRI部会研修会　会員発表

『MRI検査の安全対策』

聖隷浜松病院　放射線部
中野　仁

はじめに

「第35回MRI部会研修会」の発表依頼内容に合わせ、当院（聖隷浜松病院）のMRI検査における安全対策についてアンケート形式で報告致します。

1．MRI検査適応のチェックについて

当院では、MRI検査を受けられる全ての患者に対し、依頼医師による同意書の取得および検査前問診を行っています。内容は、「体内金属の確認、造影剤・使用薬剤の説明、造影剤使用時の副作用の説明。」等の検査説明を行って検査の同意を得ています。造影剤の使用は、放射線科医の判断で検査目的に合わせて使用します。

1）体内金属や入れ墨、妊娠等のチェック方法（問診） MRI受付・技師による問診票のダブルチェックを行う。

2）入れ墨など危険性がある場合にどのように同意を得て（同意書など）いるか？

入れ墨や外せない指輪などは、熱感・火傷の危険性があることを口頭で説明し、「異常を感じたら我慢しないで教えてください」と緊急ブザーを鳴らすように伝える。

3）緊急検査の場合の対応（意思疎通ができない場合など）

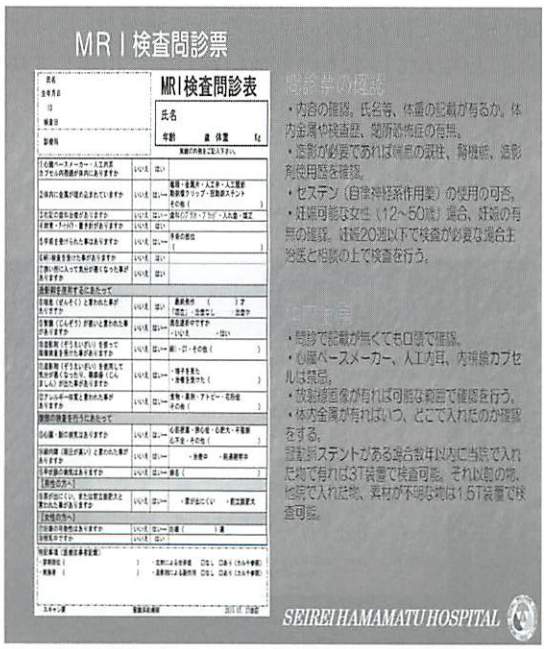
○親族により、同意書の代筆・問診チェックを行う。

○親族の確認がとれない場合、主治医の責任のもと検査を行う。

4）その他安全対策

○体内インプラントについては、取り扱い説明書を参考にしています。

○Frank G. Shellock氏の著書「Reference Manual for Magnetic Resonance Safety」を参考にしています。



問診票の確認項目（抜粋）

・内容の確認。氏名等、体重の記載が有るか。体内金属や検査歴、閉所恐怖症の有無。

・造影が必要であれば喘息の既往、腎機能、造影剤使用歴を確認。
・セスデン（自律神経系作用薬）の使用の可否。
・妊娠可能な女性（12～50歳）場合、妊娠の有無の確認。妊娠20週以下で検査が必要な場合主治医と相談の上で検査を行う。

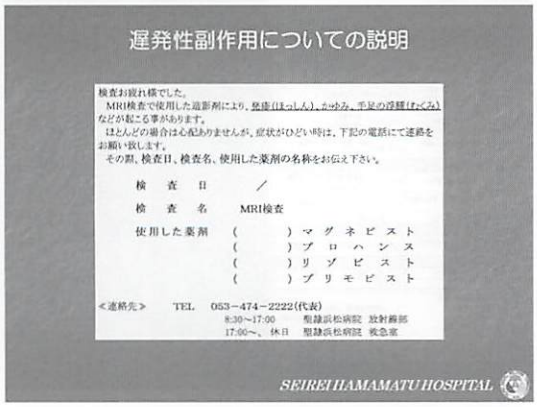
体内金属確認項目（抜粋）

・問診で記載が無くても口頭で確認。
・心臓ペースメーカー、人工内耳、内視鏡カプセルは禁忌。
・放射線画像が有れば可能な範囲で確認を行う。
・体内金属が有ればいつ、どこで入れたのか確認をする。
・冠動脈ステントがある場合数年以内に当院で入れた物で有れば３T装置で検査可能。それ以前の物、他院で入れた物、素材が不明な物は1.5T装置で検査可能。

２．造影剤使用に関しての安全対策

１）腎機能や副作用歴のチェック方法

○腎機能は電子カルテ上でeGFRの値をCHECKする。
○値のない方などは、問診票の質問で「腎臓の機能が悪いと言われたことはないですか？」に「はい」と答えている方のみ放射線科医に相談して決定する。
○副作用歴は問診票の質問で「造影剤を使用して気分が悪くなったことがありますか？」に「はい」と答えている方に対して対応していきます。



２）検査中の安全対策（副作用発生時の対処等）

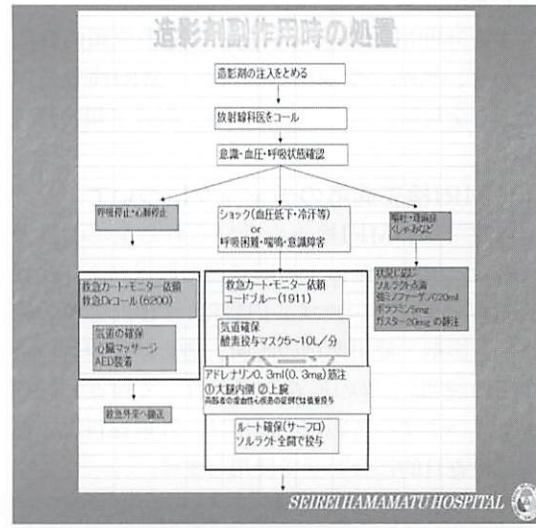
当院の緊急時対策マニュアルに従って行動します。重篤な副作用・中等度・軽度と分けて対応しています。迅速にスタッフを集め、必要物品の用意、救急室への搬送など状況にあわせて対応しています。

３）検査後の安全対策（遅発性副作用について）

検査修了時に書面を渡し、口頭で説明。

４）その他

定期的に緊急時行動シミュレーションを行う。



３．検査室においての安全対策

１）患者の金属装着品のチェック方法

○問診票の活用。
○MRI受付・技師による金属確認のダブルチェック。
○ジェスチャーをまじえた金属確認。

２）検査中の事故（ループによる火傷等）の安全対策

○ルートのはさみ込み、寝台移動による怪我の防止のため、寝台移動時には、よく確認し停止ボタンがすぐに押せる状態で寝台移動を行う。
○火傷防止のため、人体ループやケーブルの触れる場所にクッションをあてる。

３）スタッフの入室に関しての安全対策

技師が撮像室にいる状態で、その他のスタッフを入室させる。

４）夜間等事故が起こりやすい時間帯の対策

休日・夜間帯の撮像では、依頼医・看護師が立会のもと検査を行う。

５）その他の安全対策

ポスターによる注意喚起を行っている。

4．装置の安全対策

1）日常点検について

○毎朝、始業前点検を行う。

○メーカーと保守契約を結び定期的にメンテナンスを行う。

2）故障時の対応策（患者の安全確保など）

○機器の復帰が見込める場合、寝台をガントリーから出して待機してもらう。

○機器の復帰が見込めない場合は、患者を退室させ、別の部屋での撮像を行う。

3）その他安全対策

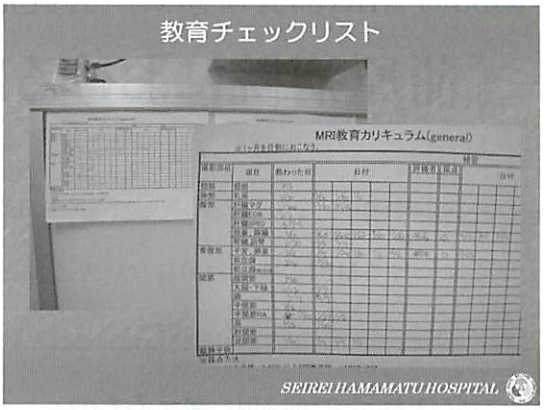
災害時非難訓練の実施。

5．教育訓練について

1）技師への教育訓練

○教育チェックリストを使用してスタッフ間の共有を図る。

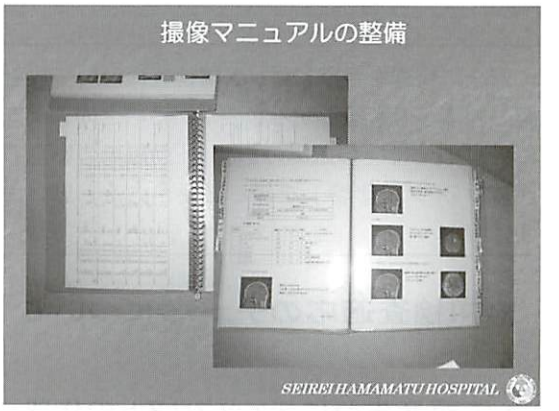
○撮像マニュアルの整備。



2）その他スタッフへの教育訓練

○技師間では撮像勉強会を開催し、実際にMRIを操作する機会をつくる。

○他職種に向けての、MRI勉強会を開催する。



6．事故と問題点

1）今までに経験した事故内容（インシデントも含む）

○金属持ち込み事例。

○患者間違い。

2）今感じている安全に対する問題点など

○スタッフ教育の重要性。

○問診を正確にとる事。

○リスクセンスのスキルを磨く難しさ。

第35回 MRI部会研修会　会員発表

『蒲原病院におけるMRI検査の安全対策』

共立蒲原総合病院　放射線科
嶋崎　龍洋

当院におけるMRIの安全対策について、お話させていただきます。

MRI検査で最初に覚えるもの

- 静磁場の影響
- 動磁場の影響
- RFの影響
  - シーケンス知識
  - 検査の目的(病気の知識)

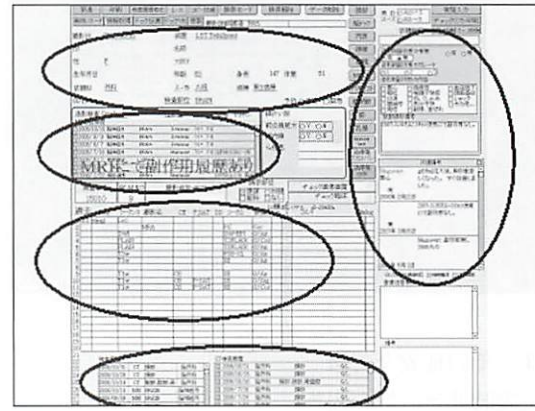
安全に検査を行うには、X線検査において放射線の人体への影響を知る必要があるのと同じように、MRIでは「静磁場の影響」「動磁場の影響」「RFパルスの影響」を知る必要があると思います。

MRI検査適応のチェックについて

- 依頼発生時にチェックリストの作成
- データベースにて過去歴の参照
- 画像履歴チェック
- 入室前に確認の問診

そこで当院では、依頼発生時にチェックリストを作成し検査の適用を調べます。

検査室においては、データベースに入力し検査履歴など他検査の情報を取得します。そこで、頭部CTや胸部レントゲンがあれば、禁忌金属の有無をチェックします。



また、チェックリストについては、翌日の検査でも半年後の検査でも依頼発生時に作成されていますので、検査室入室前の問診は慎重に行っています。実際に検査直前の問診で、依頼発生後に心臓ステントを挿入していた事が発覚し検査を延期したことがあります。MRI検査の同意書は取っていません。

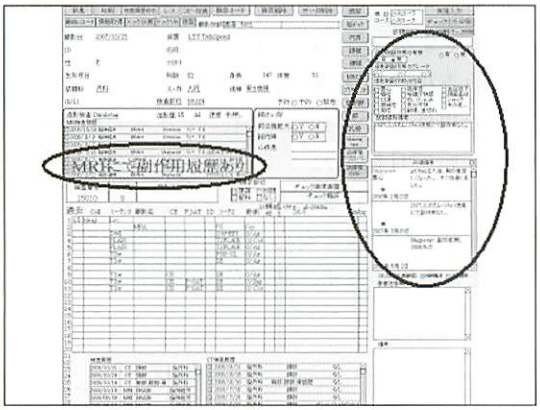
次に造影剤の使用についてお話します。

造影剤使用に関しての安全対策

検査前

- 同意書の作成
- 3ヵ月以内のeGFR値のチェック
- データベースにて副作用歴のチェック

同意書は、医師と患者の署名捺印によって交わされています。意思疎通の取れない方は、親族などの代理人に署名していただいています。また、前出のデータベースでは、薬剤部の副作用データベースとリンクしていますので、ヨード造影剤だけでなく注意薬を把握することが出来ます。



また、eGFR値のチェックは3ヵ月以内のものを有効としていますが、検査値の参照は検査直前に行っています。次に、検査後の対応ですが、常勤の放射線科医がいませんので、軽度な場合は放射線科看護師が対応し、重度な場合は緊急放送で医師を招集することになっています。

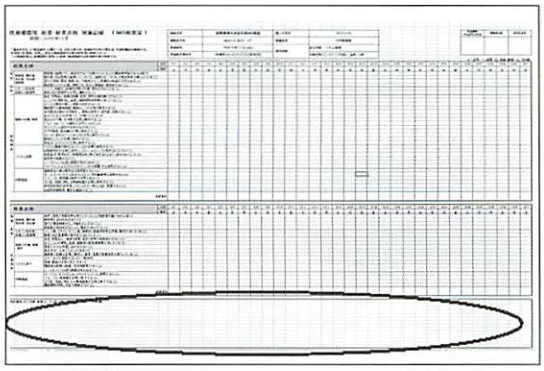
造影剤使用に関しての安全対策

検査後

- 軽度副作用発生時　:放射線科ナースコール
- 重度副作用発生時　:ドクターコール
- 遅発性副作用発生時:救急外来にて対応

次に、装置の点検についてお話します。

日常点検は、JIRAの様式を用いて行い、He残量・圧力だけでなくファントムスキャンにてSNのチェックも行っています。



修理が発生した場合には、ファイルメーカーに入力し発生状況から対応まで検索閲覧できるようになっています。

最後に、スタッフ教育についてですが、担当スタッフにのみ行っています。というのも当院のMRI装置は寝台が着脱式になっていますので、ストレッチャー・ベッド・車椅子からの移乗を検査室内で行うことは無く入室は専属技師のみで行っているからです。

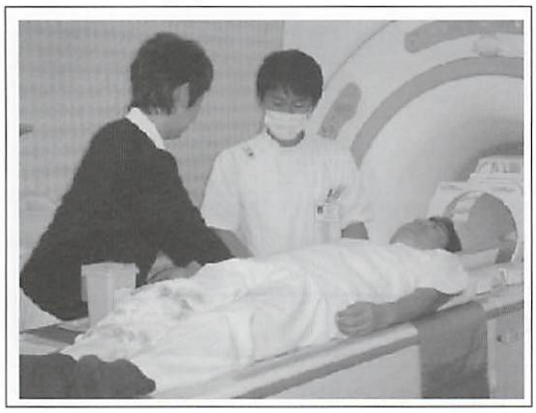
検査室においての安全対策

- コイルの形態に合わせたポジショニング
- スタッフの入室に関しての安全対策
- 夜間事故の起こりやすい時間帯の安全対策

教育訓練について

- 担当者への教育訓練
- 磁場の強さ体験
- 緊急離脱の操作

注射など他のスタッフが入室する際には、アクティブシールドを意識しマグネットと他のスタッフの間に専属スタッフが入り、必要以上に開口部に近づかないようにしています。

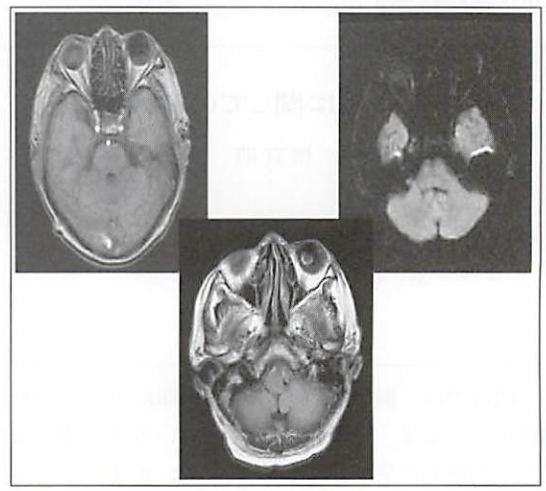


MRI検査は24時間専属技師の呼出し体制で対応していますので、救急外来スタッフへの教育も現状は行っておりません。しかし、次年度は全職員向けのMRI安全講習会を計画中です。

続いて内容を共有することで事故が減ることを願って、当院で起きてしまった事故を提示します。

脳梗塞疑いの緊急検査で、問診・胸部レントゲン・頭部CTをチェックし禁忌金属無しで検査を施行したのですが、左眼窩内の金属を見逃した症例です。

チェックした技師によると、「梗塞の所見探しに気持ちが集中してしまい肝心の金属異物のチェックがおろそかになってしまった。」との事でした。下の画像が実際に撮像されたMRIの画像ですが、撮像した順に、左上が位置決め画像・右上がDWI・下中央がFLAIRです。



このFLAIR画像を見て異物に気づき、本人に目に違和感や熱感など変わった事がないか確認し主治医判断で検査続行しました。

他施設の報告例では失明したケースもある眼窩内異物ですが、幸いにも事故にならずに済みました。検査後に患者さんに詳しく聞いていくと、70代の男性ですが10代の頃、タガネで金属板を叩いていて目に当たって縫った事があるとのエピソードを得られました。

これからも皆様と安心・安全の医療を提供していきたいと思います。ありがとうございました。

第54回 超音波部会研修会　特別講演

『腹部エコーによる進行大腸癌診断』

藤枝市立総合病院
丸山　保彦(消化器科)、秋山　敏一(超音波科)、中村　元哉(現:浜松南病院)

『目的』

大腸がんの増加に伴い、大腸内視鏡（CF）件数も増加の一途をたどっており、当院では検診便潜血陽性者はCFが１カ月待ちの状態となっている。

また、検診便潜血陽性の高齢者のうち外来ではCF施行困難な患者も増加している。CF実施までの待ち時間、高齢者に対する侵襲の大きさに対し簡便性、低侵襲性に優れる腹部エコー(US）が有用ではないかと考え、USの大腸癌診断能を検討し、大腸がん検診におけるUSの可能性について検討した。

『対象と方法』

対象：

（１）進行大腸癌で手術されUSが行われた連続160症例（2006年１月～2008年９月；US施行前に大腸癌の事前情報がある症例も含む）

（２）2006年１月～2008年９月までに当院で便潜血陽性にて大腸癌の診断前（癌の事前情報なし）にUSが行われた86例

検討事項：USの診断能を部位別に検討し、腫瘍の形態と診断能との関連も検討した。

対象１

１）　進行大腸癌で 手術され USが行われた連続160症例（2006年１月～2008年９月；US施行前に大腸癌の事前情報がある症例も含む）

男性：	94名	71.1	±	9.6	歳
女性：	66名	70.3	±	10.4	歳
計：	160名	70.6	±	10.7	歳

対象２

（２）　2006年１月～2008年９月までに当院で 便潜血陽性 にて大腸癌の 診断前 （癌の事前情報なし）にUSが行われかつ注腸ないしはCFにて大腸の精査を受けていた86例

男性：	47名	66.7	±	14.3	歳
女性：	39名	73.1	±	16.0	歳
計：	86名	69.6	±	15.4	歳

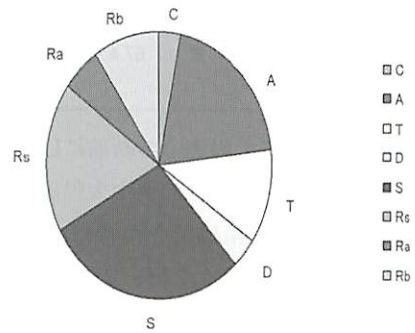
【結果１】

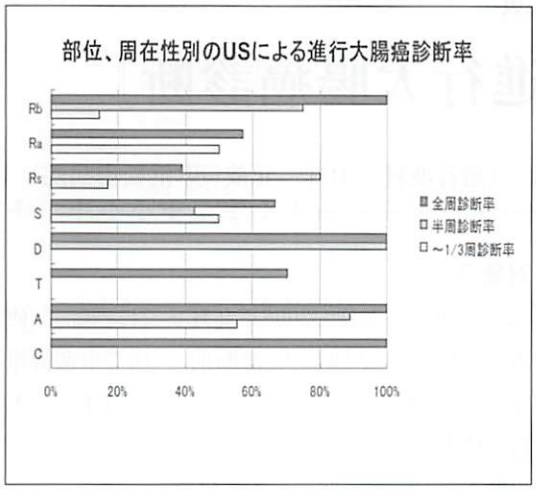
進行大腸癌にて手術されUSが行われた症例:160例

超音波にてPKS(+): 101例　(62%)

超音波にてPKS(-): 60例　(38%)

進行大腸癌手術症例の病変部位





『小括１』

進行大腸癌手術症例160例のUSでは101例（63%）が診断、同定可能であった。

症例のうち半周以上癌が占拠している症例は92%（61/66）を占めたのに対してUSで指摘できなかった症例では半周未満もしくはLST様の低い隆起のものが35%（12/34）を占めた。

直腸からS状結腸での診断率がやや低い。

【結果2】

便潜血陽性にて大腸癌の診断前にUSが行われ
大腸の精査済みの86例

	対象	大腸癌
男性	47 名	4 名
女性	39 名	3 名
計	86 名	7 名
	69.6±15.4 歳	67.4±7.9 歳

便潜血陽性にて大腸癌の診断前にUSが行われ大腸の精査済みの86例、86例中大腸癌は７例、大腸癌７例中PSK指摘できたのは５例、86例中PKSを指摘したものは７例、PSK指摘中大腸癌がなかったのは２例。

【結果2】

発見された大腸癌7例の部位、周在性とUS診断

部位	周在性	PKS
S	全	×
S	全	○
S	全	○
S	全	○
A	全	○
A	半	○
A	1/4	×

『小括２』

便潜血陽性患者でUSを事前に受けた86例中進行大腸癌は７例存在した。

そのうち５例（71%）がUSで指摘されていた。指摘できなかったものはS状結腸（全周性）と上行結腸（１/４周性）の２例であった。

USで腸管壁肥厚が疑われ、精査の結果癌がなかったfalse positveは２例あった。

『結論』

USの大腸癌診断は腸管内のガス、便秘等により左右される部分はあるものの、おおむね進行大腸癌の７割は同定可能であった。

好発部位であるS状結腸から直腸に対しての診断が50%と低かったが、膀胱内に尿をためてから検査する等の工夫によりもう少し感度が上がるのではないかと思われる。

一方、USは癌が半周未満やLST様の低い隆起形態の場合には診断困難であった。

高齢者に対してはUSの他に貧血、腫瘍マーカー等を加えることで、さらにCF症例を絞り込める可能性がある。

第54回 超音波部会研修会　メーカー講演

「新製品LOGIQ S8の特徴」

GEヘルスケア・ジャパン株式会社
超音波製品開発部　プロダクトマーケティング　片岡　宏章

本日ここで紹介させていただくLOGIQ S8は、GEヘルスケア・ジャパンの超音波開発陣が日本のお客様の声に耳を傾け、日本の臨床現場のニーズに応える超音波装置を目指し、製品コンセプト作りから製品化に至るまで情熱を傾けて誕生した、まさに日本発の新製品です。

そのLOGIQ S8、2つの大きな特徴を備えています。まず1つ目はGE超音波最先端のテクノロジーの搭載とそれに支えられた装置の性能。上位機種で培われた技術とノウハウが惜しみなく継承されています。もう一つの大きな特徴は、モビリティと使いやすさ。一見して目を引く措置のデザインと、それをまとうスリムで軽量なボディが、様々な検査における使いやすさと機動性を実現しています。

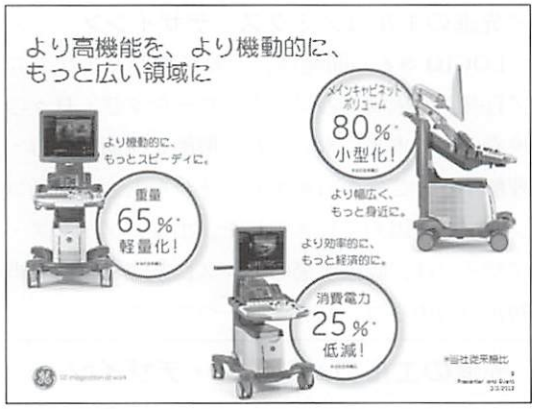
ではそのような特徴を持つLGOIQ S8が実際どのような装置なのか、「先進のエルゴノミクス・デザイン」「基本画質へのこだわり」「様々なニーズへの対応」という3つの観点から、もう少し詳しく見て行きましょう。

＜先進のエルゴノミクス・デザイン＞

LOGIQ S8の開発は、それに携わるエンジニア自身が臨床現場のワークフローを学び、日々の検査の中で本当に求められる機能や性能を分析・理解するところから始まり、それをもとに製品コンセプトを固めて行きました。エルゴノミクス・デザインは、臨床現場のニーズに基づく、開発当初からの中心コンセプトの一つでした。

中でも、下肢検査のようにしゃがみ込むほどの低い姿勢で行なわれるスキャンをもカバーする

スーパー・ローポジションキーボードや、その位置から、長身のユーザーが立位で行うスキャンまでをカバーするワイドレンジのキーボード高さ調整機構は、LOGIQ S8の最大の特徴と言えます。一方、スーパー・ローポジションの実現のためには、上位機種から譲り受けた高度なテクノロジーをいかに小さく凝縮できるかが製品化における課題でした。そのために、最新の電子デバイスの導入と冗長設計の排除の両面からシステム構成の最適化を行い、さらに電子回路の高集積化と配線ケーブルの削減による徹底した軽量・コンパクト化がはかられ、LOGIQ S8の特徴的な軽量・コンパクトデザインが誕生しました。その結果、上位機種であるLOGIQ E9譲りの機能・性能を持ちつつ、対LOGIQ 7比で、メインキャビネット容積約80%減、装置重量約60%減という大幅なダウンサイジングに成功しました。また、シンプルでコンパクトなシステム構成は、消費電力や故障因子の削減など、目に見えないところでも装置の経済性や信頼性の向上に貢献しています。

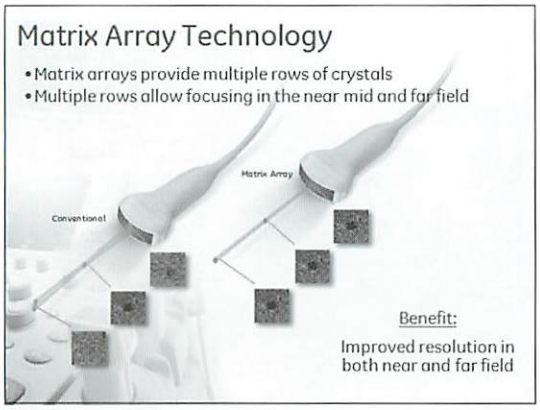


<基本画質へのこだわり>

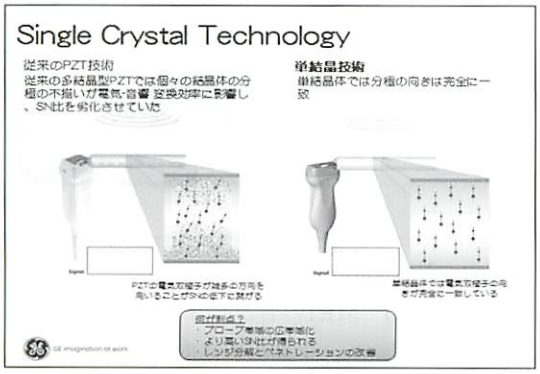
前述のように、LOGIQ S8には、上位機種であるLOGIQ E9で培われたGE超音波の最新アーキテクチャーが継承されています。その最新のテクノロジーに裏付けられた性能をいかしつつ、開発においては基本画質にもこだわりを持って画象の作り込みが行なわれました。そこにも日本の臨床現場からの学びが活かされています。

超音波の画質を決める大きな要素として、同地性能と同様に欠くことができないのがプローブ性能です。LOGIQ S8は、GE超音波プローブの中でもハイエンドに位置するE-シリーズプローブをサポートしています。「アコースティック・アンプリファイア」、「マトリックス・アレイ」、「シングル・クリスタル」という3つの最新プローブテクノロジーが、それぞれプローブの目的や特徴に合わせて盛り込まれています。

アコースティック・アンプリファイアはプローブヘッドの内部構造の改善により、感度、ペネトレーション、レンジ分解能を向上させています。

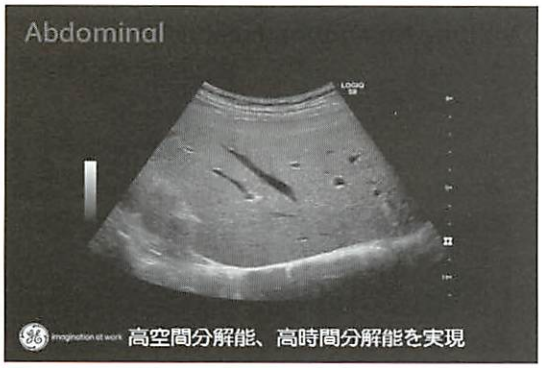


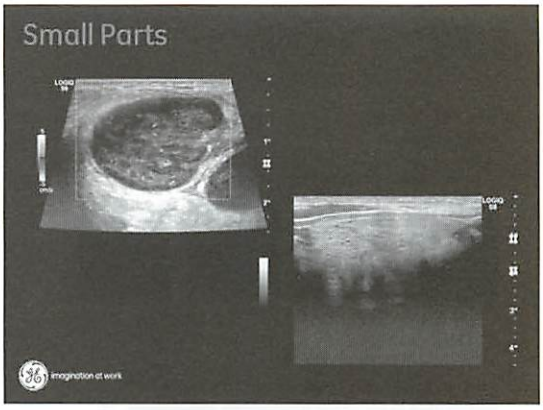
マトリクス・アレイは、プローブの厚み方向のビーム幅をアクティブにコントロールし、画象の深さ毎の分解能をより均質に保つテクノロジーです。

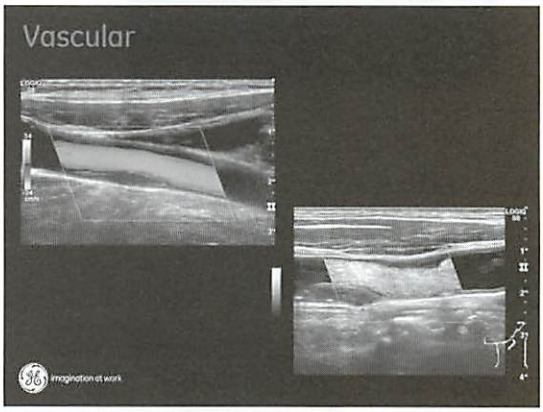


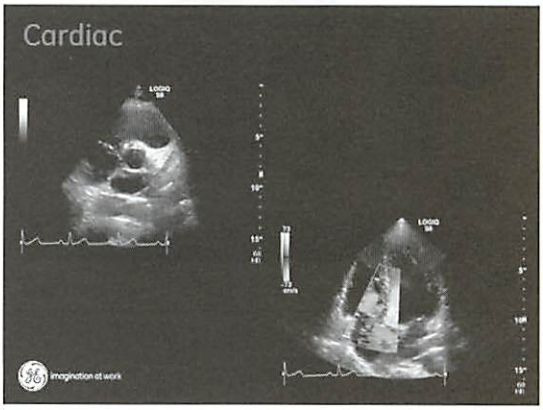
シングル・クリスタル・テクノロジーは、プローブ素子に単結晶体の材料を用いることで、よりノイズの少ない超音波の送受信を可能にし、プローブ帯域の拡大によってレンジ分解能やペネトレーションの向上を実現します。

以下に、腹部、表在、血管、心臓の各領域のLOGIQ S8の画像の例を示します。





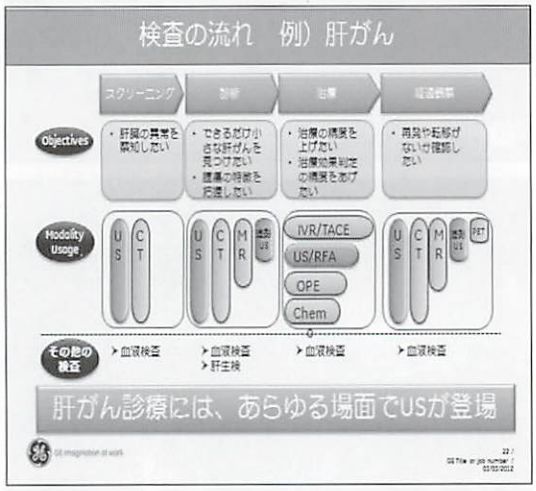




<多様なニーズへの対応>

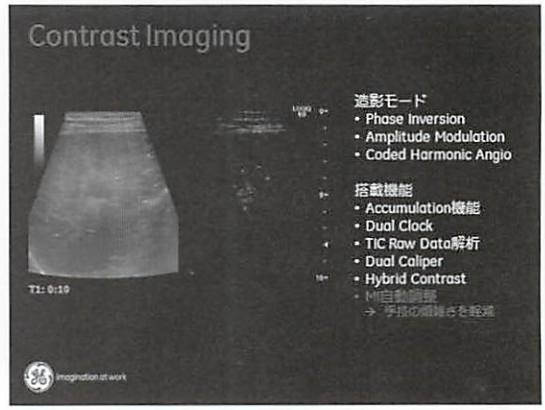
昨今、超音波画象診断の臨床現場における役割はますます広がりつつあり、超音波装置に求められるニーズも非常に多様化しています。LOGIQ S8はそのような多様なニーズに応え、「もっと正確に、より早期に」を実現し、それらを「より身近に、より幅広く」お使いいただくための、様々な先進機能をサポートしています。

例えば、次に示したチャートに示された肝がん検査の流れを見ると、診療のあらゆる場面で超音波検査が用いられていることがわかります。



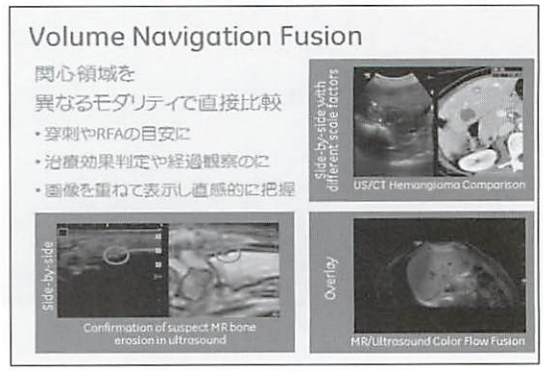
コントラスト機能

CEUS：造影超音波は、いまや肝がんの診断には欠かせない検査の一つと言っても過言ではないと思います。LOGIQ S 8ではPhase Inversion、Amplitude Modulation、CHAという３つの造影モードを軸に、様々な検査補助・解析機能をサポート。さらに煩雑なMI値の調整を不要にするMI自動コントロール機能も加わって、造影超音波をより使いやすく身近なものにしています。LOGIQ S 8で新たに搭載されたSonazoidボタンを押すだけで造影モードの起動が可能です。

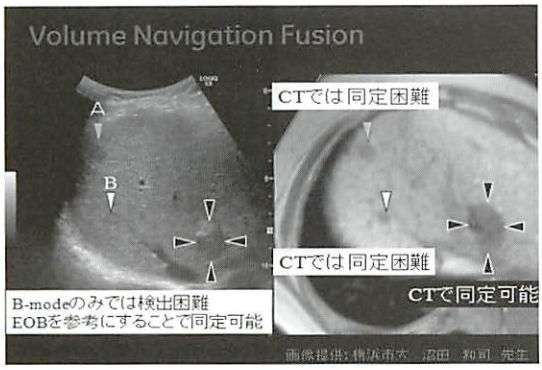


Volume Navigation

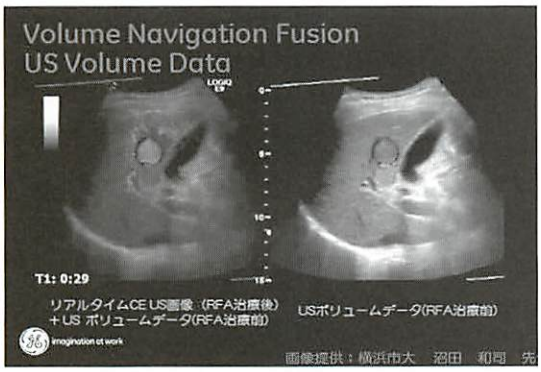
近年、EOB　MRIの普及により、肝がんの画像診断は早期診断、早期治療に向けて大きく前進してきました。また、より小さいサイズの病変が画象で見つかるようになったことで、穿刺やRFA治療に関しても、より高い精度や正確性が求められるようになっています。このような臨床現場の変化に伴って、関心領域を異なるモダリティで比較表示する、いわゆるフュージョン機能のニーズ、有用性も高まりつつあります。



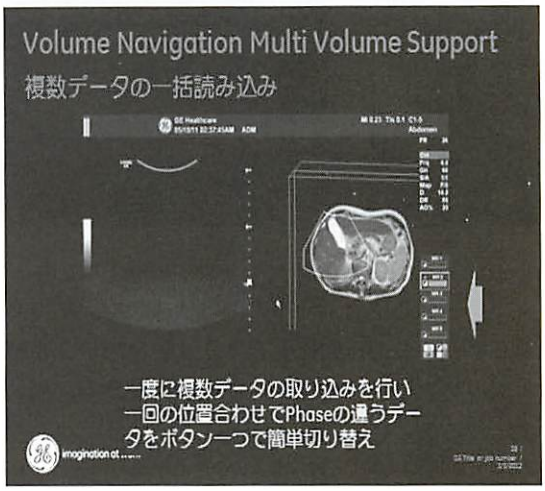
ボリューム・ナビゲーションはGE超音波が提供するフュージョン機能の名称です。LOGIQ E 9で導入された本機能は、その正確さと使い勝手の良さによってに広く認知され、ご好評を頂いておりますが、LOGIQ S 8にも同等*の機能が搭載されています。(*ニードルトラッキング機能を除く)



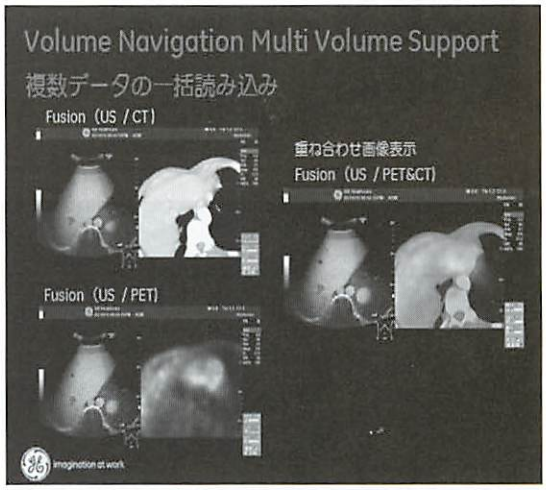
上の画象は、MRのボリューム画象と超音波のリアルタイム画象とのボリューム・ナビゲーション表示の例です。CTでは同定困難であった病変がMR EOB画象にて同定でき、そのMR画象とのフュージョン表示により、超音波のリアルタイム画象でも同定が可能となっているのを御覧いただけると思います。



ボリューム・ナビゲーションは過去の超音波のボリューム画象と現在のリアルタイム超音波画象との比較表示においても、治療効果判定等において威力を発揮します。上の画象は、過去の3D超音波画象にある病変に、アドバンスト3D機能を用いて色付けをし（画面右、緑色部分）、治療後の現在のリアルタイム超音波画象と重ねあわせて表示（画面左）をしている例です。RFAによって焼灼された部分ともとの病変との重ね合わせ表示によって、治療範囲の適性評価の可視化された補助材料になります。



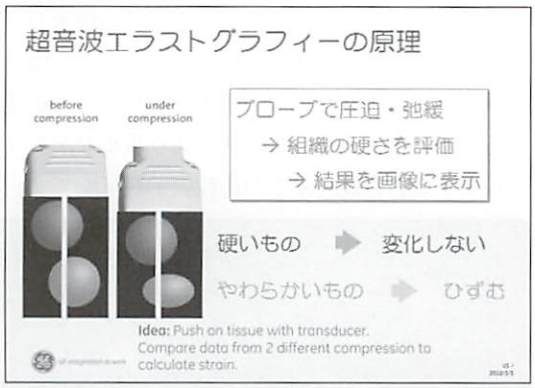
ボリューム・ナビゲーションでは、複数データの一括読み込み、および読み込んだ参照画象のワンアクション切替えも可能です。下に示した例のように、CT、PET、CT&PETの参照データを読み込んでおき、それらを瞬時に切り替えながらリアルタイム超音波画象との比較表示が可能です。

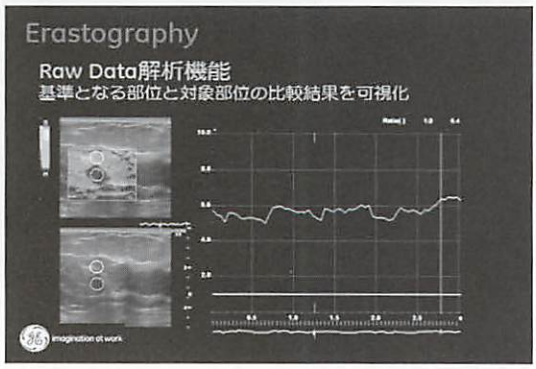


ボリューム・ナビゲーションには、2画面同時計測機能も含まれています。リアルタイム超音波画像上での計測が、参照画象の同じ場所に同様に表示され、計測の関心領域のより正確な同定と計測値の取得が可能となります。

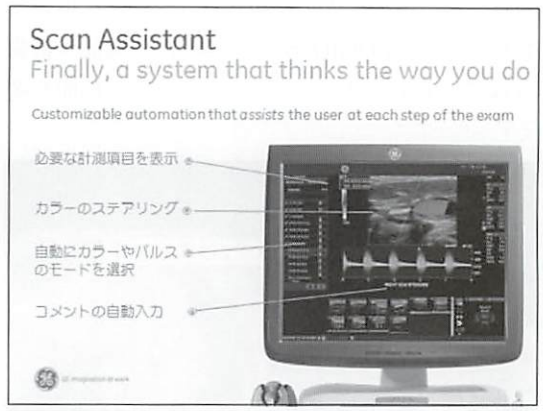
エラストグラフィー

エラストグラフィーは、乳腺検査においては必須となりつつある機能と言えます。原理は、組織を圧迫し歪のレベルによって組織の硬さを評価・表示するというもの。LOGIQ S8ではプローブで圧迫を加える、いわゆるマニュアル方式のエラストグラフィーをサポートしています。





エラストグラフィー・モードで得た画象は、装置上に搭載された解析ツールにて、相対値による定量解析が可能です。このとき、GE超音波の特徴であるRaw Dataが威力を発揮します。保存画像の設定を変更し、最適に調整された画象での解析が可能となります。

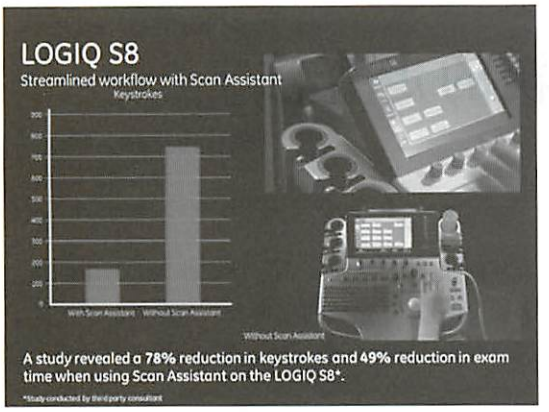


スキャンアシスタント

例えば、血管領域のスキャンのように、多岐に渡る計測項目を必ず左右の比較をしながら行なう検査では、スキャンそのものに時間を要する上、装置上でも同じ操作を何度も繰り返す必要があります。そのような、一定のプロトコルに沿う検査において、煩雑な装置の繰り返し操作負担を軽減し、検査の効率化を図りたい。そんなニーズにお応えするのがスキャンアシスタント機能です。

スキャンモード、カラー・ステアリングなどの設定や、計測項目、画象に残すコメントなどを、検査プロトコルに従って予めプログラミングしておくことで、煩雑な装置の操作無しに、プリントボタン、フリーズボタン等の限られたボタン操作で確実に検査を進めることができます。また、ドプラの流速レンジの設定ミスや、多岐に渡る必要計測項目の計測漏れなどを防ぐ効果も期待できます。

下に示した棒グラフは、あるプロトコルに沿った超音波検査に要する操作パネル上のキー操作数を、スキャンアシスタント機能の有無で比較した結果を示しています。この例ではキー操作数が78%削減され、検査時間が49%短縮されたとの結果になっています。



使いやすさを追求した操作パネル

ここまで、多用な臨床領域に対応する様々な機能を紹介してきましたが、装置そのものの使いやすさがあってこそ、それらの機能を効率良く使っていただけるはず。そこで、LOGIQ S8では、操作パネルのデザインにおいても、使いやすさを追求しました。検査用途やワークフローに合わせて機能を選択・設定いただける、ユーザ・ディファイン・キーや、スキャンや機能の設定変更の際に、より直感的操作を可能にする、ジョイスティック型ノブはその代表例です。その他にも、ゲルウォーマー、バックライト調整機能など、シンプルにまとめられた操作パネルの随所に様々な工夫がちりばめられています。

<むすび>

このように、日本のお客様の声をもとに開発陣の技術力と熱意を結集して生み出されたLOGIQ S8ですが、その製品品質は国内のみならず海外の多くのお客様からも認められ、受け入れられています。とはいえ、まだ産声をあげたばかりの新製品。大きな伸びしろがあります。これからも、日本の、そして世界の臨床現場の声に耳を傾け、皆さんと共にLOGIQ S8をより良い製品に育てていきたいと思っています。

第54回 超音波部会研修会　会員発表

「消化管の系統的走査法」

藤枝市立総合病院
林　健太郎

1．はじめに

①病的な消化管は、浮腫や腸管内に液体が貯留しガスが排除され超音波検査に適した条件が揃うこと、②急性腹症をはじめ消化管疾患に遭遇する頻度は高いこと、③超音波装置の発達に伴いより鮮明な画像が得られるようになったことなどから、今まで超音波検査では不向きとされてきた「消化管エコー」が注目されている。しかし、いつまでも「pseudo kidney sign」などを闇雲に探していては、さらなる発展は望めない。

「消化管エコー」の第一人者、川崎医大の畠二郎教授は「診断に役立つ10のポイント」を提唱しているが、その一番初に「部位、分布」を挙げている（図１）

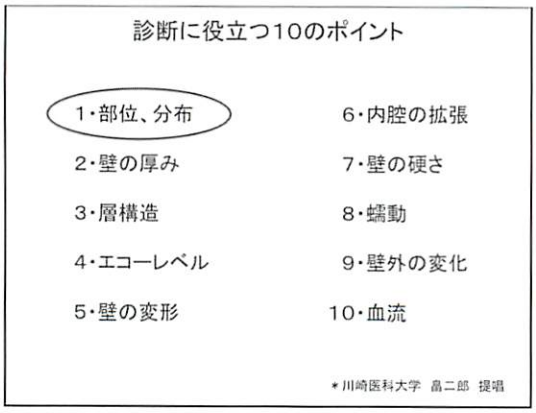


図１　診断に役立つ10のポイント

そこで、今回は「部位、分布」をより正確に診断するための「系統的走査法」を示したい。
＊系統的＝順序たって組み立てられているさま

2．「消化管エコー」の診方

「系統的走査法」は、残念ながらすべての消化管に対して該当しない。「系統的走査法」が可能な部位は、腹部食道、胃、十二指腸、終末回腸、大腸である。「系統的走査法」が困難な部位は小腸（空腸、回腸）で、胸部食道は検査自体困難な部位である。

消化管は深部から浅部まで存在するため、一般的にスクリーニング検査では、最初に腹部用３～５MHzのコンベックスプローブを用い、画像は適度に拡大する。そして炎症・腫瘍等による壁の肥厚像、腸閉塞による内腔の拡張像などの病変が描出されたら、積極的に高周波プローブに持ち替え、さらに拡大し、詳細な壁の層構造、狭窄部位などを観察する。

消化管壁は内側より第１層：high echo（境界エコーおよび粘膜層）、第２層：low echo（粘膜層および粘膜筋板）、第３層：high echo（粘膜下層）、第４層：low echo（固有筋層）、第５層：high echo（漿膜層および境界エコー）の５層構造で描出される。特に第３層：high echoの粘膜下層が疾患の鑑別上重要となる（図２）。

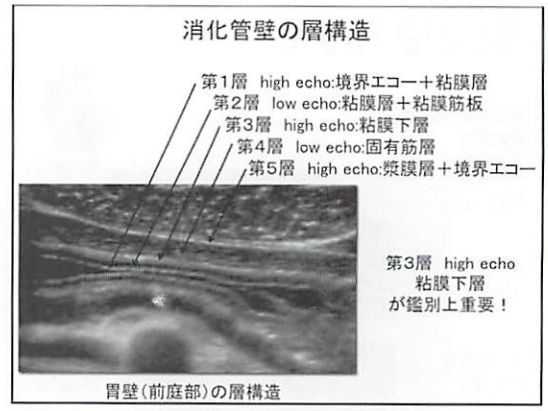


図２　消化管壁の層構造

一般に炎症性病変ならば比較的広範囲に壁肥厚を認め、病変部と非病変部の境界がなだらかであ

り層構造もおおむね保たれているが、腫瘍性病変ならば限局的で、境界がはっきりとし、層構造も消失している。また、その壁肥厚の強いものほど、おおむね炎症は強く、腫瘍の進行度も高いといえる。

腸管に壁肥厚像を認めればその場所が病巣と考え追求すべきだが、拡張像を認めた時には腸管の疾患はもちろん、他の疾患による間接的な変化でも起こることもあるので慎重に検査を進める。

3．上部消化管の走査方法（腹部食道～胃・十二指腸）

心窩部縦走査にて肝左葉背面と腹部大動脈の間に腹部食道の短軸像が描出される。壁の連続性を追うようにプローブを左肋弓下に傾けると、腹部食道から連続する噴門部および胃体部が"beak sign"を示す。

胃穹窿部は、左肋弓下にてプローブを頭側に見上げるように傾け観察する。しかし通常腹壁側からは描出困難なことが多いので、左肋間から脾臓をacoustic windowとし観察するとよい。

胃体部は、噴門部から壁の連続性を追うよう足側にプローブを移動すると、肝左葉背側に描出される。通常では後壁は観察することが難しいことが多いが、左側臥位や飲水法が有用である。

胃前庭部は、多くは心窩部横走査にて膵体部が描出される断面で描出される。前庭部の筋層は他の部分よりも厚く描出される。

幽門部から十二指腸球部は、前庭部からプローブを左側に移動する。筋層が盛り上がって描出される部分が幽門部で、続いて前庭部よりも薄く描出される部分が十二指腸球部となる。

十二指腸下行脚は、十二指腸球部から足側に追従すると、膵頭部をC字型に取り囲むように走行する。

十二指腸水平部は、腹部大動脈と上腸間膜動脈との間を走行する。

上部消化管の走査のポイント

腹部食道から十二指腸までは系統的な走査が可能。

追跡の際には壁内の固有筋層（low echo）が認識しやすい。

圧迫法、体位変換（体部は左側臥位、前庭部は座位、幽門部、十二指腸球部は右側臥位）が有効。

後壁や大彎側の描出には飲水法が有効。

図3　上部消化管の走査のポイント

4．下部消化管の走査方法（小腸～大腸）

小腸は腸間膜で後腹壁につり下げられているため、きわめて可動性に富み、その走行と位置が一定していないため系統的な走査は困難である。しかし壁肥厚や拡張、腫瘤などの病変が存在すると指摘可能となる。また、腸間膜根は左上腹部から右下腹部にかけて斜めに走行するため、左上腹部中心に空腸、右下腹部中心に回腸となる。さらに、ケルクリング襞は、小腸の中で空腸が最も高く、数も多いことも鑑別の一考になる。

終末回腸は右腸骨動静脈、腸腰筋の腹側を走行し、盲腸との合流部にはバウヒン弁がある。

大腸のうち上行結腸と下行結腸は後腹膜に固定されているため同定が容易である。「最外側、最背側」に存在することを短軸像で確認し、長軸像ではハウストラを反映した分節状に描出される。

横行結腸は通常、胃の尾側に存在するので、心窩部縦走査にて足側へプローブを移動し、蠕動運動の乏しい消化管像が横行結腸の短軸像となる。同定できたら上行結腸、下行結腸と同様に多方向より観察する。

S状結腸は下行結腸から、腸腰筋、腸骨動静脈の腹側を横断し骨盤腔に向かう。

直腸は膀胱の背側に位置するので、尿を適量貯め膀胱をacoustic windowとした状態で行うのが望ましい。直腸を同定することは容易だが、深部のため詳細な評価が困難なことがある。また、会

陰部からアプローチする方法もある。

肋骨に覆われ圧迫しにくい肝弯曲部、脾弯曲部と、可動性に富み、長さ、走行に個人差があるS状結腸（骨盤腔内）は、病変を発見、同定しにくい場所として注意が必要であるが、そのことを意識して縦断像、横断像、体位変換など多方向より観察すると見落としも少なくなる。

下部消化管の走査のポイント

小腸は系統的な走査は困難。

終末回腸から直腸までは系統的な走査が可能。

上行結腸、下行結腸は
後腹膜に固定されているため同定が容易。

横行結腸、S状結腸は可動性に富み、
長さも個人差があり注意。

特に肝彎曲部、脾彎曲部、S状結腸（骨盤腔内）は、
描出しにくい場所として注意。

図4　下部消化管の走査のポイント

5．虫垂の走査方法

まず上行結腸を同定し、縦走査で足側にガス（ハウストラ）の連続性を追跡し、盲端になっている部分、盲腸を同定する。

終末回腸とは、①バウヒン弁の有無、②蠕動、内容物の移動の有無、③盲端の有無で鑑別する。

虫垂の走行は腸腰筋の腹側を足側方向に向かうものが最も多いが、走行は多様なので描出できないときは上行結腸周囲も観察する。

虫垂炎は虫垂の大きさ、壁肥厚の程度、周囲の様子などから病期を分類することが重要である。それは一般的に「カタル性」は保存的治療が、「蜂窩織炎性」「壊疽性」では外科的虫垂切除術が選択されるからである。しかし「カタル性」でも糞石を有する場合は再発率が高く、手術適応と考えられている（図5）。

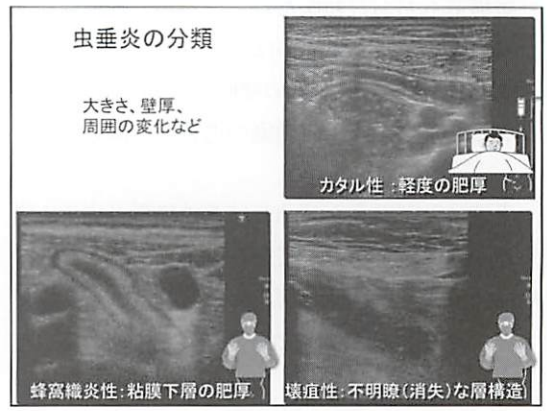


図5　虫垂炎の分類

また近年とくに小児外科で膿瘍形成例に対して保存的治療後に待機的虫垂切除を行うInterval appendectomy（IA）を選択するという報告が散見される。このことからも、虫垂だけでなく周囲の変化もしっかりと観察することが重要である。

6．まとめ

消化管をうまく観察するには、「診断に役立つ10のポイント」を意識するとよい。その一番初の「部位、分布」を正確に診断するために「系統的走査法」を行っていただきたい。そして適宜、拡大したり高周波プローブに切り替えて詳細な観察を行っていただきたい。

「消化管エコー」もずいぶん認知され普及しつつあり底辺は拡がっていると思われる。今度はその「底辺の底上げ」を目指さなければならない時期にきていると思われる。

日常の臨床では消化管疾患に遭遇する頻度はかなり高く、これからも「消化管エコー」の需要がますます高くなることが考えられる。これから「消化管エコー」を始める方々、すでに行っている方々共に「底辺の底上げ」を目指し、さらなる「消化管エコー」の発展を目指したい。

第18回 乳腺画像部会研修会　会員発表

『当院におけるマンモグラフィ追加撮影の考え方』

社団法人有隣厚生会富士病院　放射線部
上棚　稔之

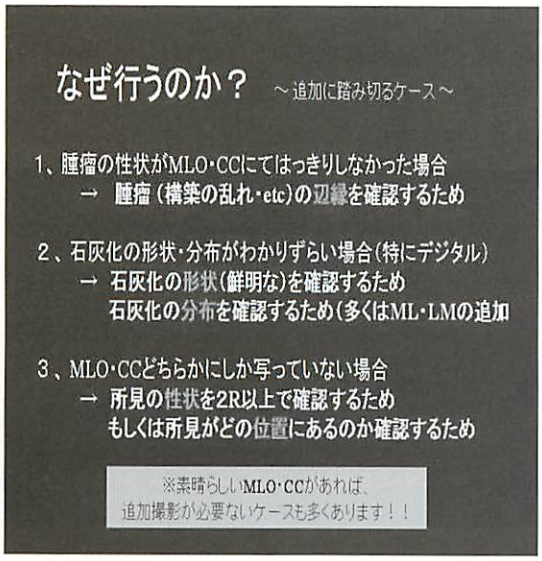
1．はじめに

当院では検査自体の目的を意識することを第一としています。追加撮影の目的は、『標準撮影に情報を付加すること』です。目的を持って有用な画像を撮影するためには、どのような考え方や意識が必要か試行錯誤してまいりました。当院における追加撮影の考え方についてお話したいと思います。尚、当院の受像システムはFCR PROFECT CS（IP：HR-BD型）です。

2．追加撮影の目的

追加撮影の各目的は以下の通りです。腫瘤・石灰化・ブラインドのケースに分けて考えます。鑑別を要する腫瘤があった場合、『辺縁』の情報が付加できる撮影を行います。

鑑別を要する石灰化があった場合（小さい、若しくは不明瞭）、『形状』そして『分布』の情報が付加できる撮影を行います。ブラインドがあった場合、所見もしくは乳腺の『性状』及び『位置』を２R以上で確定するために行います。



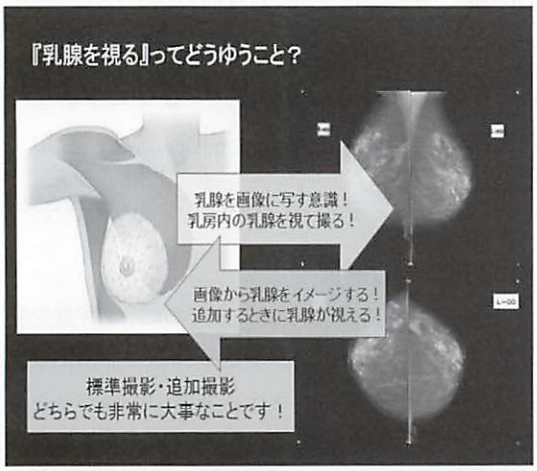
3．撮影法の選択

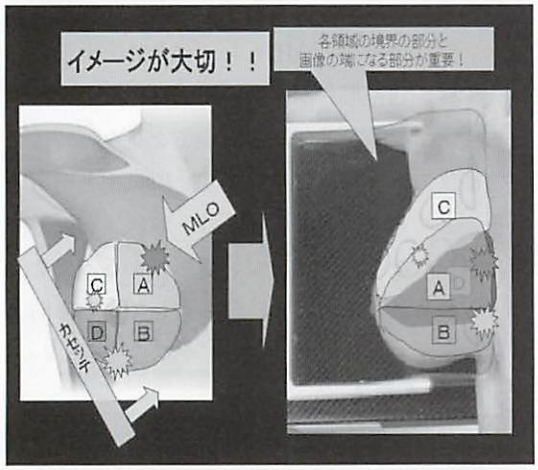
より有用な情報を付加するために、『所見を複数方向で、乳腺と重なり少なく、かつ鮮明に写すこと』を意識して行います。腫瘤の辺縁が見たい時は、スポットで邪魔な乳腺を外す、若しくは前方境界線を接線にして撮影する。石灰化の分布を見たい時は、丁寧なMLもしくはLMを出来たら拡大で撮影し、形状が見たい時は必ず拡大を撮影します。ブラインドになった場所を見たい時は、その部位に応じて撮影をします。所見をどの方向から、どのように撮影するかは、形状・辺縁・分布・広がりなど、付加したい情報によって異なります。最も必要、若しくは最も適している方向より追加撮影を行います。

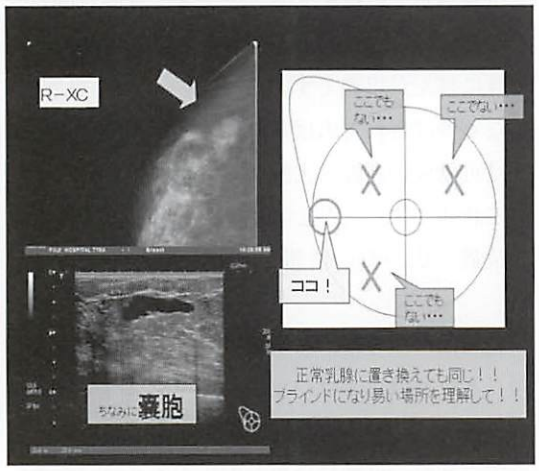
4．乳腺を視る

有効な追加撮影を行うための近道は、乳腺を視て（意識して）撮影することです。乳腺（間質含む）は仰臥位では、丸くて平べったい形状で、可動性に富んだ組織です。写真に写っている乳腺は、重なり伸ばされて広げられた状態です。さらに言えば可動域の乳腺と大胸筋は内側前方へ移動している状態です。しかし臨床では、仰臥位での所見の位置・広がりの情報が必要な時が多くあります。

読影はもちろん、標準撮影時・追加撮影時もそのことを意識して行います。乳腺が皮膚や組織の中に埋まっているから理解が難しく感じるのであって、乳腺の可動や分布が正しくイメージできていれば、それほど難しくありません。

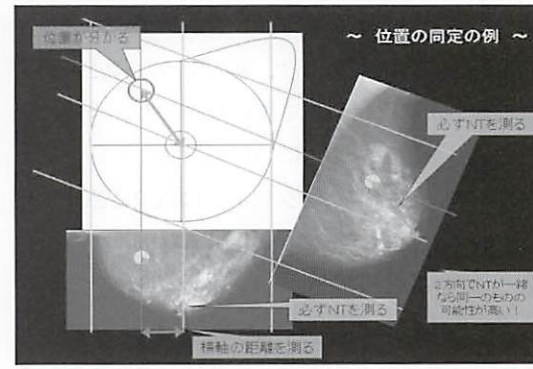






5．読む・視る訓練

標準撮影画像から所見の位置や乳腺の分布を理解できるかどうかは普段からの積み重ねですから、出来るだけ正確な所見の位置を記載する練習を行います。基本的な手順は、CC・MLO両方で所見を確認し、乳頭から所見までの距離を測り、なるべく正確な位置を推測します。乳頭がプロファイルに出ている限り、乳頭所見間距離はどの角度から撮ってもほとんど変わりません。CCと組み合わせれば座標が割り出せます。しかしMLOはoblique画像ですし、被写体も可動性に富むものなので、誤差が小さくないことを忘れてはいけません。



所見はもちろんですが、ブラインドになり易い部分の所見に気をつけて撮影と読影を行います。仮に標準撮影２Ｒで乳腺を全て写しきれていなかったとしたら、どの部分の乳腺がどの程度欠けているか、どうしたらその部分に有効な撮影を追加できるかを常に考えることです。

初心者にありがちな追加撮影での失敗は、乳腺の分布と所見の位置が把握できていないためのものが多いです。乳腺を意識して撮影し、分布や位置を理解する訓練を積むことによって大きく改善されると考えます。

初心者にありがちな追加撮影

- 所見の位置が分からずスポットの照射野に所見が入りきらなかった
- CCとMLOとまったく同じ角度で追加を行ってしまい、追加した意味があまりなかった
- スポットで強く抑えすぎて腫瘤が分かりづらくなった
- 端っこの方を撮影してAECが正しく動作しなかった

6．まとめ

当院のマンモグラフィでは良好な標準撮影を行うことを第一にしています。そのうえで必要な情報が何かを判断し、追加撮影によってそれを付加するという意識が必要だと考えています。また、乳腺を意識して撮影すること、写真から乳腺をイメージすることが追加撮影の基礎であり、そしてそれが標準撮影の質を高める近道であると考えます。

何を目的に撮ったか、撮った写真で何が情報として追加されるのか説明できること。つまりきちんと『意図』と『意味』があればよい追加撮影ではないでしょうか。

第18回 乳腺画像部会研修会　会員発表

『臨床画像と追加撮影の実際 ～あなたならどう撮る?～』

浜松労災病院　放射線部
内田　千絵

【はじめに】

第15回乳腺画像部会研修会では、マンモグラフィのポジショニングについて再確認していただくための内容で講演させていただきました。

今回の研修会では、標準撮影後所見があった際にどのように追加撮影までアプローチするかを追加撮影の意義・目的を認識していただいた上で実際の臨床画像を見ていただきながら、一緒に考えるという内容で行いました。

講演は3部構成とし、最初に追加撮影の目的を含めた『追加撮影の基礎』を掛川市立総合病院の神谷会員にご講演いただき、次に標準撮影にて所見があった場合その所見が乳腺のどこに位置するかを考え、『乳腺を意識し、乳腺を視る』という内容で有隣厚生会富士病院の上棚会員にご講演いただきました。最後に私が実際の臨床画像のスライドを用いて所見の位置とアプローチの仕方を会場の皆さんとディスカッションしながら解説をさせていただきました。今回の研修会では実機を用いての実習も行うことが出来ましたので、実際のポジショニングの認識をしていただくことが出来たと思います。

紙面上、ほとんどの臨床画像を省略させていただくことをご了承ください。撮影する頻度の多い撮影法のみ記載させていただきます。

【全体側方向撮影（ML・LM）について】

標準撮影のMLOは斜位方向のため、病変の立体的把握は困難です。そういった場合には全体側方向撮影を追加し、CCと組み合わせることで病変の位置や範囲が把握しやすくなります。また、所見によってはあるかないかの再現性の確認が出来る場合もあります。こういった理由から当院では頻度の高い撮影法です。

全体側方向撮影で注意しなければならない点は、乳房が正側面であるように撮影したい、ということにあります。乳頭をprofileにし、側面性を保ったまま乳房がローリングせずにCCと直行するよう前方へ引き伸ばすポジショニングになります。上腕の挙上の有無については施設により生検の体位と整合性を図る必要があると思います。当院では、乳腺の外側域が上腕の挙上により引き上げられてしまいますが、乳房支持台に上腕を添わせた状態で撮影しています。

【外側頭尾方向撮影（XCC）について】

内側重視のCCに対し、それを補足する撮影法であり、CCの外側に重点をおいた撮影法です。撮影法は、腫瘤などの病変の状況により、乳房支持台を傾斜させます。受診者を回転させて外側を十分に入れ、検側の肩を落とし、CCと同様に検側の肩をサポートします。肩が障害陰影とならないように注意する必要もあります。（図1、2）

MLOでのみ所見を確認できず、外側に所見の存在を疑う場合、当院では積極的にXCCを追加しています。

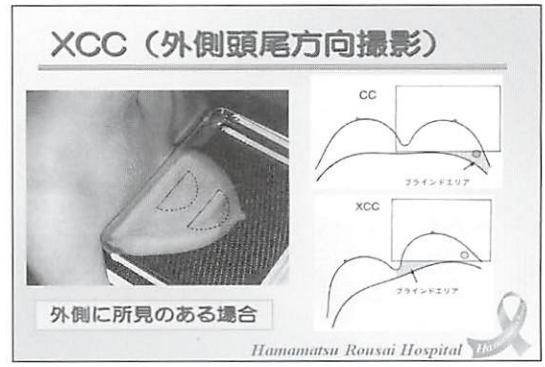


図1　外側頭尾方向撮影（XCC）

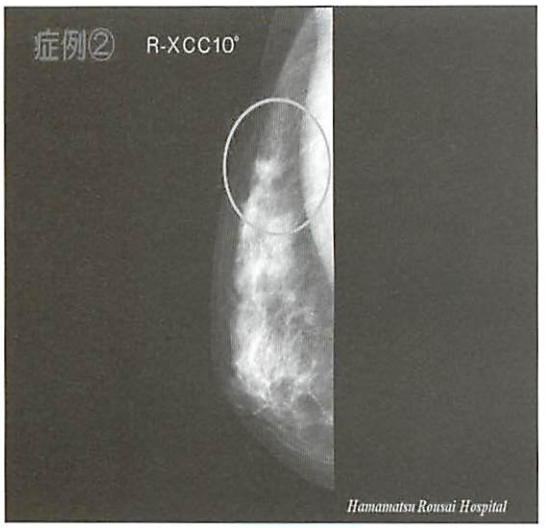


図２　外側頭尾方向撮影(XCC)［臨床画像：腫瘤］

【上外下内斜位方向撮影（SIO）について】

乳房内側、A領域上部の病変を撮影するのに有効な撮影法です。

図３　上外下内斜位方向撮影（SIO）

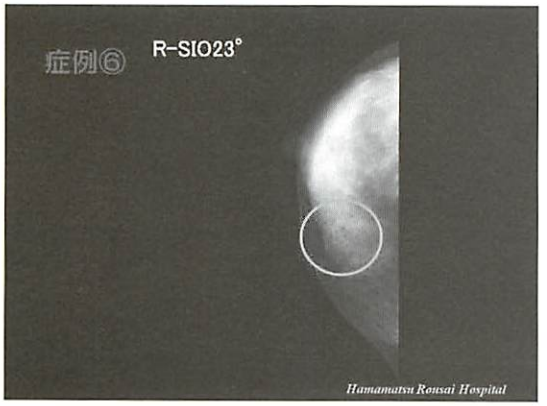


図４　上外下内斜位方向撮影（SIO）
［臨床画像：石灰化］

A領域の固定されたかなり後方組織の描出も可能となります。乳頭と病変を結ぶラインを乳房支持台面の角度とします。（図３、４）

C、C'領域の次に乳癌の発生頻度の高い領域がA領域となるため、SIOも撮影頻度の高い追加撮影法です。

【腋窩撮影について】

腋窩リンパ節など、腋窩部の描出を目的とします。当院では、腋窩に転移を疑わせる腫大リンパ節を触知する際や、腋窩部を気にして受診された方には撮影しています。上腕を入れた状態で腋窩部が広く全体に入るように撮影する方法ですが、圧迫板を降ろす際には鎖骨を避けて上腕に圧力がかかりすぎないよう注意する必要があります。また、腋窩部の描出を目的とするだけなので、過度な圧迫圧は全く必要ありません。（図５、６）

図５　腋窩撮影

図６　腋窩撮影［臨床画像：腫大リンパ節］

【おわりに】

追加撮影のためには明確な目的が必要だということを認識して欲しいと思います。標準撮影から追加撮影の必要性があるかを判断し、それ以上情報が付加されないようであれば追加する必要はありません。無駄な追加撮影をしないために、良好な標準撮影をしていただきたいと思います。

本来であれば、追加撮影を考えるには背景となる乳腺、腫瘍の成長方向、圧迫を加えたときの圧力中心、圧迫の力加減など考慮しながら撮影しないといけませんが、標準撮影に付加する標準的な追加撮影としてご紹介させていただきました。また、研修会では密着スポットや拡大撮影、接線撮影、ローリング撮影にも触れましたがこちらについては紙面上省略しています。

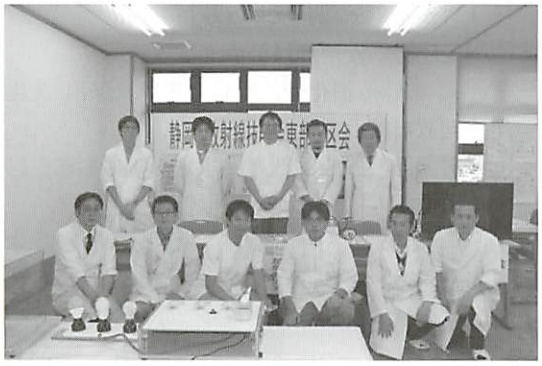
メッセージボード

平成24年2月現在

東部地区

◎経過報告

10月22日（土）伊豆の国市
「市民ふれあい広場」参加者12名
① 医療被ばく相談
② 放射線測定体験
③ 骨密度測定



11月５日（土）ボウリング大会
「ジョイランド原」　参加者20名

11月17日（土）第４回幹事会
「NTT東日本伊豆病院」
出席者17名
伊豆の国市「ふれあい広場」の報告
①東部地区会ボウリング大会の報告
②第２回放射線セミナー・胃がん検診エックス線撮影従事者講習会について
③新年会について

１月28日（土）第２回放射線セミナー・胃がん検診エックス線撮影従事者講習会開催　「順天堂大学保健看護学部」
参加者71名

【胃がん検診従事者講習会】
「－胃がん検診の新しい考え方－
ABC検診による胃の健康度評価」
講師：和光純薬工業株式会社
臨床検査薬事業部　臨床検査薬開発部
中井　剛史 先生

【放射線セミナー】
「当院一般撮影における線量計算システム
（SESD-10）の検証」
富士宮市立病院　加藤聡子 会員
「当院における検像の実際」
富士中央病院　増田裕司 会員
「当院におけるMRCP撮像と着想」
聖隷沼津病院　原田　真 会員
「当院におけるマンモグラフィ検査について」
国際医療福祉大学熱海病院
岩崎真奈美 会員
「CT750HDによる頭部３DCTA撮影」
順天堂大学附属静岡病院　小野直人 会員

１月28日（土）新年会
「はなの舞」　参加者46名

２月16日（木）第５回幹事会
「NTT東日本伊豆病院」
出席者15名
①第２回放射線セミナー・胃がん検診エックス線撮影従事者講習会、新年会の反省
②第50回東部地区総会について
③静岡県放射線技師会学術大会について

◎行事予定

３月17日（土）第50回東部地区会通常総会
胃がん検診従事者講習会

中部地区

◎経過報告

11月12日（土）ボウリング大会
プラザアピア　29名

2月3日（金）平成23年度第3回中部地区会
幹事会　［藤枝市立総合病院］

2月15日（水）平成23年度中部地区会ニュース
新春号発行

◎行事予定

3月3日（土）中部地区総会・第2回放射線セミナー
第2回胃がん検診X線撮影従事者講習会　［もくせい会館］

メーカー講演
「造影剤　最近話題について」
第一三共株式会社東海支店
造影剤・肝臓領域担当　佐々木　達　先生

・第2回放射線セミナー
「2012年度　診療報酬の改訂について」
第一三共株式会社　東海支店
医療環境担当　佐藤　智英　先生

・第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
「胃ガン検診の考え方」
市立島田市民病院　消化器内科部長
森下　宗自　先生

・平成23年度　中部地区総会

西部地区

◎経過報告

11月5日（土）第2回　西部地区勉強会・
第2回胃がん検診講習会・
第1回放射線セミナー
サーラシティ浜松　2階「萩」
（参加者76名）

第2回　西部地区勉強会
「Gd造影剤の安全性」
バイエル薬品(株)診断薬事業部　学術情報
高橋　宏成　先生

第2回胃がん検診講習会
「胃がんX線診断の求め方」
太陽会　安房地域医療センター
消化管診断科　馬場　保昌　先生

第1回放射線セミナー
「肩関節の機能解剖と疾患別至摘撮影法」
医療法人　とうかい整形外科かわげ
難波　一能　先生

11月11日（金）第3回　レクリエーション
浜松毎日ボウル　ボウリング大会
58名

結　果
・チーム成績（1ゲーム平均・女性HDCP込み）
1位　鈴木　涼亮・竹村　実紀・佐藤　広英
（聖隷三方原病院）/148.7点
2位　渥美　裕・望月　卓馬
（聖隷浜松病院）/143.5点
3位　高城　正宏・三浦　祐揮・朝比奈克至
（磐田市立総合病院）/140.8点

・個人成績（2ゲーム合計・女性HDCP込み）
1位　佐藤　広英（聖隷三方原病院）/350点
2位　判澤　勝明
（富士フィルムメディカル株式会社）/339点
3位　八重樫　拓
（磐田市立総合病院）/337点

11月16日（水）第4回　幹事会
JA静岡厚生連遠州病院　1F
（出席者　11名）
・各委員会報告
・県技師会経過報告
・その他

1月17日（水）第5回　幹事会
JA静岡厚生連遠州病院　1F
（出席者　11名）
・各委員会報告
・県技師会経過報告
・総会の打合せ
・その他

1月22日（日）9：30～15：00
西部地区ふれあい広場　浜松市総合産業展示館
催し名：第17回ＪＡとぴあ農業祭
（中央地区担当）
活動内容
① 骨密度測定無料体験の実施・・・295人
② 診療放射線技師の啓蒙活動
③ 被ばくやマンモ撮影等に対しての相談を受付け

◎行事予定

3月3日（土）第3回　勉強会　13:15～15:45
浜松商工会議所10F　会議室B＋C
☆勉強会　13：15～13：30
『Gd造影剤（プロハンスを中心に）の
安全性に関する最近の情報について』
エーザイ株式会社　東海エリア
画像診断領域担当　市川　篤 先生
13：30～14：30
『放射線科医が望む乳房画像
（MMG・MRI）』
浜松医科大学医学部附属病院　放射線科
那須　初子 先生
14：45～15：45
『整形外科の画像診断 －読影のポイント－』
聖隷浜松病院　整形外科
骨・関節外科部長　森　論史 先生

3月3日（土）16:10～　西部地区総会
浜松商工会議所10F　会議室B＋C
17:30～☆懇親会

本　会　の　歩　み
（平成23年10月1日～平成23年12月31日）

10/ 7　学術委員会
　寺田・平入・北爪・坪井・大川・長屋
　奥川・天野（宜）・有谷
10/ 8　第１回放射線セミナー（中部）
　藤枝市立総合病院　　参加会員33名
10/13　第12回常任理事会　メール会議
10/15　第53回超音波部会・第34回MRI部会合同研修会
　県立総合病院　　参加会員37名
10/23　乳がん検診講演会会場下見
　静岡県教育会館　　菊地・藤池・鈴木
10/22　第１回東部ふれあい広場
　伊豆の国市韮山保険福祉センター
10/22　第38回アンギオ部会研修会
　三島市三島商工会議所　参加会員33名
10/27　第13回常任理事会
　和田・廣瀬・山本(英)・菊地・畑
　稲垣・鈴木・足立・藤池・田中
11/ 1　編集委員会
　稲垣・足立・藤池・大滝・早坂・野末
11/ 5　第２回勉強会
　第２回胃がん検診従事者講習会（西部）
　サーラシティ　浜松２階「萩」
　　参加会員76名
11/ 8　編集委員会
　稲垣・足立・藤池・大滝・早坂・三輪
11/10　第14回常任理事会　メール会議
11/12～11/13
　第４回中部放射線医療技術学術大会
　（富山）
11/15　編集委員会　　稲垣・藤池
11/19　秋期公開公演
　静岡県教育会館　　参加人数31名
　和田・廣瀬・石向・稲垣・足立
　鈴木・藤池・窪野・滝口・大木
　寺田・天野（宜）・斉藤（忍）・内田
11/24　第15回常任理事会
　和田・廣瀬・山本(英)・菊地・稲垣
　鈴木・畑・足立・藤池・田中
11/26　第２回表彰委員会
　和田・小池・川守・清水
11/27　原子力災害救急時対策研修会
　県立総合病院　　参加者34名
　廣瀬・片岡・森（佳）・榛葉・河井
11/30　しずおかジャーナル Vol.21 No. 2
　　発送作業
　畑・稲垣・足立・菊地・鈴木・田中
　藤池・大瀧・早坂・三輪・野末
12/ 3　第３回理事会
　和田・廣瀬・山本(英)・稲垣・畑
　足立・鈴木・藤池・田中・延澤
　天野（仁）・倉田・池谷・滝口・大木
　窪野・片岡・遠藤（佳）・齋藤・小池
　荒木・天野（守）
12/ 8　第16回常任理事会　メール会議
12/10　第５回医療安全セミナー
　技師会事務所　　参加者８名
12/22　第17回常任理事会
　和田・廣瀬・石向・菊地・稲垣
　鈴木・足立・藤池・田中

会　員　動　静
（敬称略）
（平成23年10月1日～平成23年12月31日）

【入　会】　10名
東部：田代　幸大　　聖隷沼津病院
　　山下　隼人　　聖隷沼津病院
　　林　　美里　　伊豆保健医療センター
　　原田　　真　　聖隷沼津病院
中部：金田絵里子
　　聖隷健康サポートセンターShizuoka
　　川崎史緒里　　社会保険桜ヶ丘総合病院
　　山中　一仁　　市立島田市民病院
西部：中川　洋一　　JA静岡厚生連　遠州病院

山梨　翔子　　JA静岡厚生連　遠州病院
竹村　実紀　　総合病院聖隷三方原病院

【転　出】4名
東部：大和　充普　　富士小山病院　　→島根県
　　田中　論宇　　伊豆慶友病院　　→山梨県
西部：中島　理恵　　聖隷予防健診センター
　　→愛知県
中部：川崎史緒理　　社会保険桜ヶ丘総合病院
　　→東京都

【退　会】3名
東部：大和　充普　　富士小山病院
　　中村　　直　　菊池医院
中部：中村知帆子　　自宅

【勤務移動】8名
東部：石塚　一也　　ふじの町クリニック
　　←渡辺病院
　　木下　智美　　ふじの町クリニック
　　←国際医療福祉大学熱海病院
　　杉山　真吾　　市立伊東市民病院
　　←共立湊病院
西部：小泉　敬太　　やなせ内科クリニック
　　←志田記念脳神経外科
　　土屋　甲司　　聖隷予防健診センター
　　←総合病院聖隷浜松病院
　　栗田　仁一　　総合病院聖隷浜松病院
　　←聖隷予防健診センター
　　森田由紀子　　自宅　　←西村整形外科
　　朝比奈真一　　聖隷予防検診センター
　　←聖隷沼津病院

【電報】
東部：玉田　宏一　　御母堂様弔電

【施設名変更】
財団法人静岡健康管理センター
　→公益財団法人　ＳＢＳ静岡健康増進センター
月ヶ瀬リハビリテーションセンター
　→伊豆慶友病院

会員総数　　859名
　東部　275名
　中部　270名
　西部　314名
（平成23年12月31日現在）

本会への寄贈図書
（平成23年10月1日～平成23年12月31日）

10/ 3　神奈川放射線 Vol.64 No. 3
SEP 2011 234
10/ 4　東京放射線 2011.10 Vol.58 No.688
10/11　MART 会報 2011.10 Vol.110
宮城県放射線技師会
10/11　福岡県放射線技師会誌
Sep 30 2011 No. 5
10/28　愛媛放射線 No.76 2011
愛媛県放射線技師会
11/ 1　兵庫県放射線技師会雑誌 Vol.71-②
2011.7.　第23回 学術大会予稿集
11/ 7　三重県放射線技師会誌
264号 2011.10 Vol.62 No. 1
11/ 7　放射線高知 平成21、22年版
平成22年高知県放射線技師学術大会抄録集
11/ 8　東京放射線 2011年11月 Vol.58 No.689
11/17　埼玉放射線 vol.59 2011 No. 6
11/30　神奈川放射線 Vol.64 No.24 2011 235
12/ 6　福岡県放射線技師会誌 第313号
Nov 30 2011 No. 6
12/ 7　東京放射線 2011年12月 Vol.58 No.690
12/12　放射線 やまぐち2011 Vol.237、238
12/22　愛知県放射線技師会誌
Vol.23 No. 2（通巻148号）Dec 2011

平成23年度
第3回 理事会 議事録

1．開催日時　平成23年12月3日(土)
　　14時00分～17時10分(休憩10分)
2．場　　所　技師会事務所
　　静岡市葵区本通1丁目3番地5
　　フェリス本通り
3．理 事 数　16名
4．出 席 者　(理事 12名　監事 2名
　　オブザーバー 6名)

理　事：和田　健、山本英雄、廣瀬信雄、
　　畑　利浩、足立敏明、鈴木武成、
　　田中睦生、稲垣　充、藤池　悟、
　　滝口昇吾、大木義彦、窪野久行
監　事：天野仁志、倉田富雄、
オブザーバー：小池澄男、天野守計、池谷幸一、
　　延澤秀二、荒木重雄、斎藤　忍、
　　片岡純也、遠藤佳秀、石川美代子
欠席者：石向田鶴男、菊地直樹、寺田理希、
　　岩田敏秀（理事）
　　塚本隆男、鈴木久士、長屋重幸
　　（オブザーバー）

本会は、定款第4章第23条より、構成員人数を満たしたことにより成立いたしました。

5．議題

定款第22条2項より議長に和田健会長が就任し、山本英雄副会長が議事進行に選任されました。議事録署名人は，鈴木理事、足立理事が就任しました。

（1）会長あいさつ

皆様こんにちは。今年もあと1か月弱ということになります。現役員の任期もあと3か月あまりという時期にきました。公益法人化につきましても、主務官庁である県の医務課の担当官との調整もほぼ終わりつつあります。これも延澤公益法人化検討委員長の精力的な活動によるものと思います。県からの情報ですと、12月9日に（社）静岡県放射線技師会の公益社団法人化への審議が行われるとのことです。年明けの第4回理事会（平成24年2月4日開催）には"公益社団法人静岡県放射線技師会"の姿が見えるのではないかと思います。今後も公益性の高い事業を進めていきたいと思います。本日も重要な協議事項もございますので、忌憚のない建設的なご意見をいただきたいと思います。宜しくお願いいたします。

（2）報告事項

①会長報告　和田会長

1）9月17日に青森で行われました全国会長会議での内容を報告いたします。4月から9月1日までの会員動向です。総会員数28490名。前年度末（3月末）では28295名。入会は429名。会費未納による除籍が7月16日現在で469名おります。静岡県放射線技師会においても会費未納で除籍扱いになる方がおり、大きな課題と思われます。

2）核医学診療におけるRIの過剰投与の問題です。日本放射線技師会は、井戸副会長を中心に調査委員会を立ち上げ、9月13日に甲府市立甲府病院への聞き取り調査を実施しました。日本放射線技術学会へも調査の協力要請を行ったが、協力は得られなかったとのことです。聞き取り調査もご本人は不在、RI検査実施報告書も提出されなかったとのことです。厚生労働省には調査翌日に報告したとのことです。現在、RI検査実施施設（PET含む）にアンケート調査を行っておりますので、ご協力をお願いいたします。

3）日本放射線技師会の公益法人化に伴う臨時総会が12月11日（日）東京笹川記念会館で開催されます。本県からは6名の代議員が出席します。第1部は解散準備総会。第2部は設立準備総会の2部構成となります。1部と2部の代議員の

顔ぶれが若干変わります。

4）医用画像情報精度管理士への移行への講習会についてです。医用画像情報管理士の認定を取得された方は、"情報精度管理士"に必要な講習会を受講し、講習会の最後に確認試験を受け移行することになります。e-ラーニングを使いながら実施していくことになります。ホームページに詳細が掲載されていますのでご確認ください。

5）11月12日、富山で中日本地域の会長会議が開催されました。第4回中部医療放射線技術学術大会(富山)の最終的な参加者は、総数631名、会員529名、非会員37名、学生65名。県別では、富山215名、石川100名、福井51名、岐阜39名、愛知141名、三重35名、静岡31名と静岡が1番少ない状況でした。来年度は、静岡で開催されるので是非多くの会員の参加をお願いしたいと思います。

6）日本放射線技師会の全国学術大会ですが、来年度は愛知県で開催されます。名称が変更されて第28回日本診療放射線技師学術大会となります。開催は平成24年9月28～30日。会場は名古屋国際会議場。実行委員長の佐野愛知県会長より中部7県から10名ずつ実行委員の派遣依頼がありました。人選に関しては山本副会長に委任してあります。

7）公益法人化後、中日本地域の地域理事の人数が削減されます。現在は2名選出されていますが1名になります。候補としては佐野愛知県会長。中日本地域の教育監事1名を選出しますが、北陸地域でお願いできないかとの話がでましたが異論があり、今後の課題となっております。

8）放射線技師の傷害保険に関してです。日本放射線技師会では会員すべてに保険に加入してもらうことになりました。会費の中から500円を運用していくことになります。

9）第53回東海四県放射線技師学術大会が平成24年2月11日に岐阜県で開催されます。会場は長良川国際会議場です。シンポジウムは医療被ばくQ&Aということです。静岡県からはIVRに関するシンポジストの派遣依頼があり、浜松医療センターの中村会員を推薦しました。愛知県は乳幼児・放射線治療に関する事例、三重県は妊娠に関して、岐阜県は核医学検査に関する事例を担当します。

10）第5回中部放射線医療技術学術大会静岡大会についてです。平成24年11月3～4日に浜松アクトシティーコングレスセンターにて開催されます。大会長は和田が努めます。中日本地域放射線技師会の大会長も兼務します。日本放射線技術学会中部部会の大会長は浜松医大の竹田浩康理事が努めます。富山大会に於いて次期開催県の大会長として、多数の参加をお願いしてまいりました。9月から11月にかけて学術大会が目白押しです。9月末に愛知県で日本診療放射線技師学術大会、10月初めに日本放射線技術学会秋季大会、11月にCCRTと続きます。是非多くの演題、参加をお願いいたします。

11）11月19日、日本放射線技師会常務理事会のメールよりご報告です。TPPに関して医療界は慎重に審議を進めることを望むという立場ですので、日本放射線技師会も他の医療団体と歩調を合わせることになります。厚生労働省チーム医療推進会議で特定看護師を法令化したいとの意向がありました。日本放射線技師会としては、現時点での早急な法令改正には反対のスタンスを採るということです。チーム医療推進検討WGで報告されている事項として、

・CT及びMRI造影剤の自動注入器の操作・抜針後の止血

・下部消化管カテーテル挿入・空気注入に関しては診療放射線技師が行えることが了承されたとのことです。

今後の対応に関して詳細は決まっていませんが、講習会を受講し認定を受け、尚且つ更新のための講習を一定期間ごと受けることが必要と

思われます。技師法改正の検討も徐々に進んでいます。

②副会長報告

東部：廣瀬副会長

10月21日、原子力災害時緊急対策研修会についての３会合同会議を開催しました。

11月27日、原子力災害時緊急対策研修会を静岡県立総合病院で開催しました。参加人数は37名。県庁・愛知県からも１名ずつの参加がありました。

災害情報網を各施設長・技師長に郵送し協力要請を行う予定です。連絡網には代表電話番号及び施設名のみ記載してあります。伝達訓練を２月もしくは３月に実施したいと思います。２月には御前崎で開催されていた県の防災訓練が計画されているので、それに合わせるかどうかを検討していきたいと思います。

平成24年１月22日、静岡県主催原子力研修会に参加講師協力依頼がきました。管理士部会より片岡部会長（聖隷浜松）、森会員（島田市民）、榛葉会員（掛川市立）、河井会員（藤枝市立）、及び災害対策委員長廣瀬副会長（順天堂静岡）が参加します。

中部：石向副会長（欠席）

特に報告なし

西部：山本副会長

学術関連では、技師会主催の基礎講習会を中部７県持ち回りで開催することが中日本地域の教育委員会の場（CCRT富山大会）で話し合われました。

日本診療放射線技師学術大会愛知大会の実行委員10名が選出されました。

平成24年１月29日、三重県で開催されるMRIの基礎講座に川瀬会員（袋井市民）を講師として派遣することが決まっています。講演内容は、アーチファクト・脂肪抑制・造影剤についてです。

③常任理事報告

総務：菊地理事（欠席）　代理報告　畑

12月12日（月）に新春公開講演会会場下見に菊地理事・寺田委員長・畑で行きます。
その時、使用申請書と使用料を提出いたします。
年賀状の発送希望があればお知らせください。

庶務１：足立理事

平成23年９月29日に胃がん検診エックス線撮影従事者講習会委託契約を締結しました。

各地区会で講習会を実施されましたら報告書の提出をお願いいたします。

マンモに関しても県から見積書の提出要請がありましたので、今後委託契約を締結していきたいと思います。

・会員動静です。

新入会：

東部　朝比奈真一、櫻井亜香里、田代　幸大
　　山下　隼人、林　　美里

中部　金田絵里子、川崎史緒里、山中　一仁

西部　**田地川真弥、星野　美幸、萩原　雄三**
　　鈴木　涼亮、小野　孝明、鈴木　　僚
　　中川　洋一、山梨　翔子、竹村　実紀
　　ハラダマコト　　18名

転　出：ナカジマ　リエ（愛知県へ）　　１名

退　会：大和　充晋（東部）
　　中村知帆子（中部）　　２名

太字の方は前回理事会にて新入会承認済み

新入会14名、退会２名、転出１名につき定款第２章第６条に基づき本理事会での採決をお願いします。賛成20名、反対０名、保留０名。
全会一致で承認されました。

庶務２：鈴木理事

・会員数及び会費納入状況

2011年11月26日現在

	会員数	未納者	納入率（%）
総会員	862 <5>	196(31)	77.3
東　部	278 <1>	72(17)	74.1
中　部	271 <4>	56(８)	79.3
西　部	313 <0>	68(６)	78.3

＜　＞会費免除者 、（　）２年会費未納者

11月26日現在の１年未納者

東部55名，中部48名，西部62名。

１年未納に関しましては、11月30日のジャーナル発送の際請求書を同封いたしました。

２年未納に関しましては、自宅に請求書を発送いたしました。

（山本副会長）

自施設に未納者がおられる場合には、一声かけていただきますようお願いいたします。

会計：田中理事

９月に部会から助成金の入金依頼を受け、常任理事会で諮ったところ承認されましたので、現在はすべての部会に助成金を支払っております。

11月には地区会から委託金の入金依頼がありました。こちらも常任理事会で承認されましたので入金しております。

今年度初めに企画書、事業計画書に見合った金額を支給するといった話もありましたが、今回は例年通りの金額を入金しております。

広報・福利厚生：藤池理事

８月　県庁社会部記者室へ「静岡ふれあい広場」広報・取材依頼、「静岡ふれあい広場」参加会員施設長宛に協力依頼状送付。

９月11日　「第32回静岡ふれあい広場」青葉シンボルロードにて開催　参加会員は24名。一般市民の利用（無料体験・無料相談）は696名。広く一般市民に福祉・医療について楽しく学び体験する機会を設けることで、社会福祉・医療への関心を高めることができたと思われます。

10月16日　静岡ふれあい広場実行委員会開催。実施報告が行われました。

10月　「東部地区　ふれあい広場」参加会員施設長宛に協力依頼状送付。「乳がん検診啓発事業　公開講演会」関係協力団体は広報。

10月22日　「東部地区　ふれあい広場」開催　参加会員12名。一般市民100名程度がBMD無料体験・放射線測定体験・医療被ばく相談等に来られ関心を高めることができました。

11月　県庁社会部記者室へ「乳がん検診啓発事業　公開講演会」広報。「災害緊急時対策研修会（原子力編）」の広報・取材依頼。

11月19日　「乳がん検診啓発事業　公開講演会」開催。

編集：稲垣理事

11月30日　ジャーナルVol.21 No.２の発送を行いました。原稿ありがとうございました。

次回ジャーナル発行時にもよろしくお願いいたします。新春公開講演会のポスターに一部訂正があります。理事の皆様には配布いたしましたので、各施設に掲示して広報をお願いいたします。

④地区選出理事報告

学術：寺田理事（代理報告：山本副会長）

９月25日　日本放射線技術学会との合同研究会を開催いたしました。

第17回静岡県放射線技師学術大会についての話し合いを行い、テーマは「がん検診」に決定しました。ランチョンセミナーはMRIに決定しました。

新春公開講演会は平成24年１月21日に開催されます。是非参加していただきますようお願いいたします。

企画調査：岩田理事（代理報告　廣瀬副会長）

10月21日　３会合同会議

11月27日　平成23年度原子力災害時緊急対策研修会、静岡県立総合病院で開催。参加人数37名

平成24年３月11日　静岡県放射線技師会通常総会に引き続き研修会を開催します。

・第16回静岡県放射線技師学術大会の大会テーマ案を出しました。協議事項でのご協議。

⑤　組織理事報告

東部：滝口理事

H23/ 9 / 9　東部地区技師長会　11施設
「事務局の輪番制・県理事の選出・ブロック会議」について話し合いました。

H23/ 9 /15　第３回地区幹事会

H23/10/22　東部地区ふれあい広場
参加会員は12名

H23/11/ 5　地区ボーリング大会　20名参加

H23/11/17　第４回地区幹事会
「第２回セミナーと講習会・新年会」について話し合いました。

今後の予定

H24/ 1 /28　第２回セミナーと胃がん検診従事者講習会

H24/ 2 /16　第５回幹事会

H24/ 3 /17　第50回東部地区総会

５月の総会及び学術大会の場所は押えました。年明けに会場見学を予定しています。

中部：大木理事

H23/ 9 /30　平成23年度第２回中部地区幹事会
藤枝市立総合病院　11名出席

H23/10/ 8　平成23年度第１回放射線セミナー
藤枝市立総合病院　33名出席

H23/10/16　中部地区会ニュース
平成23年度秋号発行

H23/11/12　ボーリング大会　プラザアピア
参加者29名

今後の予定

H24/ 2 /10　第３回幹事会

H24/ 3 / 3　中部地区総会・第２回セミナー
・胃がん検診従事者講習会開催予定

西部：窪野理事

H23/10/ 3　第３回西部地区幹事会　10名出席

H23/11/ 5　第２回西部地区勉強会（胃がん講習会・放射線セミナー）　76名参加

H23/11/11　レクレーション　ボーリング大会
浜松毎日ボウル　58名参加

H23/11/16　第４回西部地区幹事会　11名出席

今後の予定

社会活動　H24/ 1 /22　西部地区ふれあい広場

勉強会　H24/ 3 / 3　第３回勉強会

行事　H24/ 3 / 3　平成23年度西部地区総会

⑥委員会報告

表彰委員会：小池委員長

11月26日　表彰委員会開催

平成23年度永年勤続表彰について　10名の応募があり日放技に申請しました。

叙勲対象はありません。公益法人化について表彰関係の諸規定について見直しをしました。

選挙管理委員会：塚本委員長（欠席）

報告事項は特にありません。

事務所運営委員会：山本委員長

特にございません

情報管理委員会：池谷委員長

＜会告の掲載＞

・第53回超音波部会・第34回MRI部会合同研修会のお知らせ
・東部地区ふれあい広場開催のお知らせ
・第38回アンギオ部会研修会のお知らせ
・第４回中部放射線医療技術学術大会のお知らせ
・乳がん検診に関する公開講演会開催パンフレットの掲載
・平成23年度　原子力災害時緊急対策研修会
・平成23年度　第５回医療安全セミナー
・第16回　放射線技師のためのセミナー
・新春公開講演会（第20回アール祭）
・第２回　西部地区ふれあい広場

12項目を掲載しました。

＜求人求職の掲載＞

・財団法人　富士脳障害研究所附属病院
・浜松医療センター

２施設の求人情報を掲載しました。

＜公益法人化に関する運用の報告＞
・放射線検査・被ばく相談コーナーの開設
・放射線検査の紹介ページを開設
相談コーナーにメールにて問い合わせありましたが、一般県民からの相談はありませんでした。

生涯教育委員会：天野委員長

H23/11/12　中日本地区教育委員長会議開催
　来年度から８項目の研修会をブロックごと輪番制で開催
平成24年度、静岡県は乳房。
H24/６/17　アクトシティー　コングレスセンター５階にて開催予定。乳腺・MRI等に関しては部会があるので対応しやすいと思われるが、部会がない項目に関しての運用が課題。

医療安全推進委員会：鈴木委員長（欠席：代理報告　大木理事）

９/11　静岡ふれあい広場及び10/07　県病院協会「医療事故防止対策研修会」への参加要請を委員会メンバーにメール配信いたしました。
H23/12/10　第５回医療安全セミナー開催。
静岡県放射線技師会事務所にて、３・11以降の県の体制を県危機管理部の方にご講演いただきます。
次年度委員選出のお願い
　毎年各地区から１名、管理士部会から２名選出していただきますようお願いいたします。
　同じ施設のご負担にならないようにご配慮いただけたら幸いです。

法人化検討委員会：延澤委員長

　第５回拡大法人化検討委員会
H23/09/04　15:00～16:15［新技師会事務所］臨時総会後
○県医務課との経過
H23/08/19　08/11の説明を受けて申請書別紙１～２の再提出及び添付資料をメールで提出。
H23/08/30　公1,2,3の指摘を受ける。
H23/08/31　指摘事項について返答を送る。
H23/09/02　再度、公1,2,3の修正指摘を受ける。
H23/09/09　申請書類の総てをＰＤＦで送る。
H23/09/12　申請書類の修正依頼をメールで受ける。
H23/09/16　申請書類の修正書類をメールで送る。（５項目）
H23/09/20　第２回理事会の議事録を送る。
H23/09/28　電子申請書類の修正依頼を電話とメールで受ける。
H23/10/07　電子申請書類の修正書類をメールで送る。（13項目）
H23/10/11　電子申請書類の追加修正を電話で受ける。
H23/10/13　追加修正した物をメールで送る。（６項目）
H23/10/20　さらなる追加修正依頼を電話とメールで受ける。
H23/10/20　さらなる追加修正した物をメールで送る。（６項目）
H23/10/24　電子申請の提出許可を電話で受ける。
H23/11/02　電子申請の修正依頼をメールで受ける。（11/４：電話で確認）
H23/11/22　電子申請の修正依頼と内容説明依頼をメールと電話で受ける
H23/11/24　内容説明依頼の回答をメールで送る。
○東海浜松会計事務所との経過
H23/08/29　今後の打合せ（東海浜松会計事務所：和田、延澤）。
H23/10/06　申請内容検討（東海浜松会計事務所：和田、延澤）。
○公益法人認定への作業経過
H23/08/27　諸規程の承認（第２回理事会）
H23/09/04　定款の承認、次期役員の承認（臨時総会）
H23/09/27　総ての書類を電子申請に入力終了。
H23/10/27　電子申請の提出実施

H23/11/05　電子申請の修正後、再提出の実施
H23/11/24　電子申請の修正後、２回目の再提出の実施
H23/11/28　申請に関して修正の連絡あり。
最終的な修正をして提出。
H23/12/９　審査会開催（１回目で通ることはない）

平成24年２回目以降の審査会でOKが出ると県知事に答申され、承認が得られれば２週間以内に登記しなければならない。登記日を４月１日にするように承認日を調整してもらう。

⑦部会報告

超音波部会：遠藤部会長

９月11日　静岡ふれあい広場　超音波無料体験
226名実施　部会員７名参加
10月15日　MRI部会との合同研修会
静岡県立総合病院にて開催
会員42名　その他６名　参加

今後の予定

H24/02/19　第54回超音波部会研修会
静岡済生会病院北館地下講堂
テーマは消化管エコー
H24/03/18　東海超音波研究会
名古屋（ウィンク愛知）にて開催

MRI部会：荒木部会長

10月15日　第34回MRI部会研修会
（超音波部会との合同研修会）
静岡県立総合病院にて開催
参加人数　48名
下肢血管MRAについて

今後の予定

12/16　MRI部会役員会　技師会事務所にて開催
H24/２/18　第35回MRI部会研修会
静岡県立総合病院にて開催予定
検査、装置の安全性全般について

アンギオ部会：長屋部会長（欠席：代理報告　山本副会長）

10月22日　第38回アンギオ部会研修会開催
33名参加、救急医療について各モダリティの会員報告

第39回アンギオ部会研修会をH24/２/11に開催する予定でありましたが、東海四県放射線技師学術大会と日程が重なり研修会を延期することになりました。開催日程は未定です。

任期の終了に当たり、各地区会長様を中心に次期役員の選出をお願いしていただきたいと思います。同じ施設の負担にならないようなご配慮をいただけたらと思います。

乳腺画像部会：斉藤部会長

９月11日　静岡ふれあい広場　部会員３名参加
乳がん検診無料相談　152名の県民が来場
H23/11/19　市民公開講演会
参加　会員発表１名　司会２名

今後の予定

H24/１/29　静岡県マンモグラフィ講習会事前講習会開催、聖隷三方原病院、聖隷予防検診センターにて開催
H24/３/17・18　静岡県マンモグラフィ撮影技術講習会　静岡県立がんセンターにて開催予定
H24/３/24・25　静岡県マンモグラフィ読影講習会　静岡県立がんセンターにて開催予定

管理士部会：片岡部会長

H23/９/11　静岡ふれあい広場　部会員７名参加
BMD無料体験　308名に実施
H23/11/２　管理士部会会議
部会合同開催・ホームページ改訂
H24/１月開催のセミナーについて
H23/11/27　原子力災害緊急時対策研修会
県立総合病院　部会員５名参加

監事：天野(仁)監事　倉田監事
理事会開催前に監査を行いました。
会費納入や帳簿類に関して適正に処理されております。委託金（部会８万円・地区会20万円）は全額使い切るようにお願いいたします。
事務：石川
　ありません。

その他
荒木MRI部会長：
　東海四県放射線技師学術大会の日程はいつごろ決定されたのでしょうか？２月11日はアンギオ部会同様MRI部会も研修会を予定していましたが急遽日程を変更いたしました。
山本副会長：
　部会の事業計画案が提出された時点では日程は決まっていなかったと思います。夏以降に決定されたと思います。
荒木部会長：
　日程が決まった時点で情報をいただけますようお願いいたします。

（４）協議事項
①地区会・部会運営状況と委託金・助成金について
和田会長：
　公益法人になりますと公益事業にどれだけ支出があるかが重要になります。地区会には20万円、部会には８万円をお渡ししていますが、部会によっては非常に運営が厳しい部会、逆に運営に余力のある部会があると聞いております。一律８万でいいのかあるいは決算書に準じた金額を助成するのがいいのか皆様のご意見を伺いたいと思います。
田中会計よりこの件に関し問題提起をしていただき、各地区会・部会の状況・ご意見を伺いたいと思います。
田中理事：
　部会によって支出内容（謝金等）に差があるようですし、協賛メーカーとの関係もあり、助成額に多少の差をつけてもいいのかとも思いますし、開催に合わせて補助をするといった方法も考えられると思います。各部会ともなるべく運営状況を平等にしたいとは思いますが、金額の上乗せには限りがあることをご理解ください。
遠藤超音波部会長：
　超音波部会は共催メーカーから共催金をいただいております。１社あたり２万円です。以前は毎回２社くらい共催してくれたのですが、現在は１社くらいのことがあります。超音波を放射線技師が実施している施設が少なく、参加会員からの収入があまり多く望めないというのが現状です。会場は役員所属施設の講堂等をお借りしているため会場費はかかりません。講師謝礼や交通費は８万＋参加費の中から支払われております。
荒木MRI部会長：
　MRI部会では現在共催メーカーはありません。伝統的なものとなっています。
畑理事（前MRI部会長）：
　かつて日本放射線技師会から部会研修会に対するポイント制の縛りがあり、メーカーとの共催をしなくなった経緯があります。景気の低迷も相まって共催に応じていただけるようなメーカーが現れず現在に至っているのが現状と思われます。
荒木部会長：
　収支に関しましては、22年度ですが８万＋会場整理費の合計で13万くらい。支出は講師謝礼・交通費等を含めて12万ほどです。21年度は収入12万に対し支出が13万と１万の赤字となっておりますが、繰越金が５万ほどありましたのでなんとか凌いでいるのが現状です。
齋藤乳腺画像部会長：
　共催金等は一切いただいておりません。運営は８万＋参加費で賄っております。部会役員の構成が西部に偏っているため、東部地区で開催となる

と行動費が嵩み、8万が行動費で消えていくことがあります。参加費収入で講師謝金＋交通費を賄っているのが現状です。発表者への謝金は一般会員の場合5000円ですが、役員の場合謝金なしとしているため施設発表を役員にお願いして支出を抑えるようにしています。

片岡管理士部会長：

セミナーの際、最新技術講演のプログラムを組み協賛金を1社15000円いただいている。講演を1社か2社お願いし収入を得ています。会員発表者には1000円の図書カードをお渡ししています。講師には謝金3万＋交通費をお渡ししています。技師会からの8万は役員行動費で消えてしまいます。セミナーの運営資金は参加費＋メーカーの協賛金に依存しているのが現状です。

アンギオ部会（報告：山本副会長）：

アンギオ部会は造影剤メーカー3社が持ち回りで研修会を協賛しているようです。講師は交通費等も含めメーカーに依頼しているようです。繰越金が12～13万位あるようです。

和田会長：

いままでの報告を聞くと、現状の開催回数・内容でほぼトントンの収支かなと感じます。ただプール金がなくなっていると思います。またメーカーには厳しい情勢の中ジャーナル広告等にも出資していただいています。決算的にみると助成された金額を使い切っていただければ問題ありません。ただ、足りないとなると活動が低迷する可能性がありますのでそれは問題だと思います。地区会はいかがでしょうか？

滝口理事：

繰越金が30万円、会費収入20万円、11月までの支出が14万円で現在36万円あります。今後、セミナー・胃がん従事者講習会の会場費・講師料等で18万円の支出が見込まれています。

山本副会長：

技師会からの委託金20万円が公益的な事業に使われているかが問題ですが...

滝口理事：

セミナー・胃がん検診講習会等に使っております。

大木理事：

セミナー・胃がん検診講習会を地区総会と兼ねて開催する関係上会場費が2万円ほどかかります。それ以外の時は病院講堂等を使用しますので会場費は不要です。2回のセミナー・胃がん講習会の講師料・交通費・役員行動費等で16万円くらいかかります。

窪野理事：

講師謝金は医師5万・技師3万としております。交通費も別途1万ほどお渡ししています。役員行動費は1回のセミナーあたり23000円。会場費が65000円ほど。郵送費も15000円ほどかかり、1回のセミナーに21万ほどかかります。造影剤メーカー3社に協賛していただいています。セミナーの講師料・胃がん講習会の会場費はメーカー持ちです。地区勉強会に関しては地区会からの支出で平成22年度は22万円位の支出でした。

田中理事：

技師会からお渡ししている20万円は勉強会・講習会に使って切っていただき、足が出るくらいにしていただきたいと思います。そうしなければ公益事業比率が下がる危険性があります。部会の合同開催に関して不具合等があればお聞きしたいと思いますが...

遠藤部会長：

今のところそのような問題は発生していないと思います。

片岡部会長：

5部会合同研修会の場合、1部会あたりの参加費収入はほとんど見込めないので、企画予算書を提出させていただき、講師料の後援をしていただきたいと思います。

和田会長：

本来予算は決算を見て翌年の予算を組むのが普通ですが、慣例として地区会に20万、部会に8万

お渡ししてきました。来年度からは公益法人として、各地区に於いて公益事業に20万を使い切った事業決算を挙げていただきたいと思います。現在申請中の公益目的比率は63.5%ですが、今後も60%を維持できるような事業計画を組んでいきたいと思います。２月の理事会は来年度の事業計画案・予算案についての協議を行いますので、事業計画を立て、それに見合う予算を考えておいてください。

廣瀬副会長：

原子力災害緊急時対策研修会の役員行動費も予算申請してよろしいでしょうか？

和田会長：

挙げてください。

山本副会長：

部会・地区会等は年間スケジュールが大筋で決まっていて予算的にもあまり大きな変動はないと思いますが、委員会等はその都度企画書を提出していただき予算申請する癖をつけていかなければならないと思います。

和田会長：

県の監査も厳しくなると思いますので、文書は残しておかなければならないと思います。

延澤委員長：

公益事業として県に申請した内容に沿った事業以外は公益とは認められません。部会・地区会活動は申請に則った事業ですので、その事業の経費は認められると思いますが、それ以外の支出は認められないのではないかと思われます。その辺はご了承願います。

和田会長：

部会・地区会活動をもっと活発にしていただき、それにかかる費用を負担することは公益性が高まります。部会・地区会・委員会役員はこのことを継承し、今後の効率的な事業展開を行っていただきたいと思います。

田中理事：

地区会は運営資金が余ることはあっても足りなくなることはないと思いますが、部会は足りなくなる部会も出てくることも考えられますが...

和田会長：

基本は８万円ですが、状況によっては常任理事会で協議し多少の上乗せも考えなければならないと思いますが、やはり限りがあることは承知しておいてください。

畑理事：

部会への８万円の入金はいつごろになりますか？繰越金が心許ない状況では部会研修会を開催しにくいと思います。

田中理事：

本来予算書が提出され、常任理事会等で協議し助成するという形をとるのが一番いいのかなと思いましたが、なかなか予算書が提出されず助成金を出していいかどうか判断に迷った面があります。また県からのお金の入金が遅かったという面もあります。

廣瀬副会長：

年度初め（４月頃）半額だけでも渡しておいて、県からの入金が確認された後残り半額を各部会等に渡すといった方法は考えられませんか？半額でも年度初めに入金されれば部会も多少安心して活動できると思います。

田中理事：

部会・地区会で年間活動費の管理ができるようになればいいと思います。

山本副会長：

研修会ごと予算書を提出すれば毎年の概算が分かり、引き継ぎもスムーズにいき会計担当も安心するのではないでしょうか？地区会の委託金は胃がん検診従事者講習会に使うための委託金ですので、胃がん講習会に使ってください。講習会に関する会合にかかった行動費も含まれます。

②西部地区ふれあい広場

窪野理事：

「第２回　西部地区ふれあい広場」の企画書を作

成しました。

開催日時　平成24年1月22日（日）
　　9：30～15：00
会　　場　浜松総合産業展示館
対　　象　一般市民
内　　容　骨密度無料体験（2台）・診療放射線技師の啓蒙活動・被ばく相談
参加予定会員数　13名
予　　算　35000円

廣瀬副会長：

メーカーに装置をお借りした場合の謝礼は？

窪野理事：

無償でお借りしています。

山本副会長：

採決を行いたいと思います。

賛成12、反対0、保留0。

全会一致で承認されました。

③平成23年度静岡県放射線技師研修会について

廣瀬副会長：

岩田理事が欠席ですので資料を見てください。

3月総会及び研修会のプログラムです。

講師は中央大学教授　中條武志先生。

講師謝礼は3万＋交通費です。

メーカーからの講師には手土産（茶）程度を用意します。

和田会長：

総会の回数表記ですが、9月に開催した臨時総会が「第41回」となりますので、今度の通常総会は「第42回」となります。

山本副会長：

総会の回数が「第42回」になることを含めて放射線技師研修会のプログラムについての決を採ります。賛成12、反対0、保留0。全会一致で承認されました。

④その他

和田会長：

平成24年度の事業計画案をわかる範囲で記載しました。2月の理事会で最終的には決めますが、部会・地区会・委員会活動等を事業計画案に書き加えてください。日が重複するのはなるべく避けるようお互い情報交換をしながら作業を進めてください。平成24年度の第1回理事会は新旧の役員が揃って出席するようにお願いします。

公益社団法人になりますと総会は5月の年1回になります。5月総会では決算と事業報告が審議されます。予算及び事業計画案は理事会承認となります。ですので、来年度の第4回理事会は2月末に行うことにいたしました。

廣瀬副会長：

11月11日に原子力災害緊急時対策研修会を予定に入れてください。来年度はGM管と地震についての研修会の予定です。

倉田監事：

企画申請書は決まった様式がありますか？統一された様式の申請書があれば監査も分かりやすくなります。

山本副会長：

現時点では決まった様式はありませんが、統一した様式を用意したいと思っています。

池谷委員長：

公益法人に移行するに当たりホームページに定款・諸規定を掲載したいと思いますが、時期的にはいつ頃にすればいいでしょうか？

和田会長：

諸規定に関し各部会等で最終的な検討をしていただき、2月の理事会に諮りたいと思います。

延澤委員長：

前回理事会ですべての諸規定に関して承認を受けているので、ホームページにすぐに掲載されても問題ないと思います。

和田会長：

表彰委員会で細かいチェックをしたところ変更

したほうがいいと思われる個所が出てきましたので、各部会でも最終的な検討をした後に２月の理事会に掛けたいと思います。そこで承認された諸規定をホームページに掲載したいと思います。

池谷委員長：

時期としては公益法人になると会員に認証ページがなくなる等の広報もしますので４月がよろしいでしょうか？

大木理事：

地区会のところが更新されていないことがあり更新の依頼をしましたが、部会等では頻繁に更新されていますか？

池谷委員長：

ジャーナルの発行の際に寄稿された原稿を更新するようにしていますが、それ以外に追加更新の依頼はあまりありません。更新プログラムが入っているので、地区会・部会の更新は地区会・部会におまかせしてもいいかなと思いますが...

稲垣理事：

定款・諸規定集は発行しますか？それともホームページを見てもらうようにしますか？

和田会長：

発行するには予算がかかりますので、ホームページを見てもらうようにしましょう。

延澤委員長：

諸規定等に変更があった場合、なるべくリアルタイムに更新するようにしなければならないと思います。

和田会長：

社員名簿（会員名簿）も作成しなければなりません。

畑理事：

来年度の事業計画案のファイルは、お互いが閲覧できるように理事一斉メールアドレスに送信してください。

＊ 議長が，ほかに報告事項・協議事項がないか諮ったところ，全員より「特になし」の声が上がったので議長は議事の終了を宣言し17時10分閉会した。

次回理事会は平成23年度第４回理事会となります。平成24年２月４日に行います。場所は新事務所です。

平成23年12月10日

平成23年度
第4回 理事会 議事録

1．開催日時　平成24年2月4日(土)
　　14時00分～17時00分
2．場　　所　技師会事務所(静岡市葵区本通1丁目3番地5 フェリス本通り)
3．理 事 数　16名
4．出 席 者　(理事16名、監事2名、オブザーバー11名)

理　事：和田　健、山本英雄、石向田鶴男、廣瀬信雄、菊地直樹、畑　利浩、足立敏明、鈴木武成、田中睦生、稲垣　充、藤池　悟、滝口昇吾、大木義彦、窪野久行、寺田理希、岩田敏秀

監　事：天野仁志、倉田富雄、

オブザーバー：小池澄男、天野守計、池谷幸一、延澤秀二、塚本隆男、鈴木久士、長屋重幸、荒木重雄、斎藤　忍、遠藤佳秀、石川美代子

欠席者：片岡純也（オブザーバー）

本会は、定款第4章第23条より、構成員人数を満たしたことより成立いたしました

5．議題　定款第22条2項より議長に和田健会長が就任し、廣瀬信雄副会長が議事進行に選任されました。議事録署名人は鈴木理事、足立理事が就任しました。

（1）会長あいさつ

皆様こんにちは。暦の上では立春ですが厳しい寒さが続いております。平成23年度第4回理事会ということで、今年度最後の理事会であり任期の最終の理事会となります。公益社団法人への移行につきましても県知事への答申がなされたということですので、役員の引き継ぎに関しましては必ず文書にて引き継ぎされるようお願いいたします。

今日は非常に多くの協議事項がございますので早速進めてまいりたいと思います。最後まで宜しくお願いいたします。

（2）報告事項

①会長報告　和田会長

1）第5回中部放射線医療技術学術大会準備状況報告です。明日（2/5）CCRTの運営委員会が名古屋大学保健学部で開催されます。以前からお話ししている通り第5回は静岡県が当番となります。大会長　和田　健、副大会長　竹田浩康、実行委員長　山本　英雄、副実行委員長寺田　理希が中心となって進めていきたいと思います。平成24年11月3、4日とアクトシティ浜松コングレスセンターにて開催されます。大会テーマは「未来のベクトルを考える放射線技術」ということです。内容は各種研究会，技術学会が6会場で毎年行っております研究会の割り当てです。

一般演題発表　11月3日、10セッション50演題、11月4日、18セッション90演題を予定しております。できるだけ多くの会員の皆様に発表していただきたいと思います。

第28回日本診療放射線技師学術大会名古屋大会もありますが、是非CCRTにも学術発表をお願いしたいと思います。ランチョンセミナー両日とも4会場（4社ずつ）計8社にお願いしています。

シンポジウム　11月3日（15：00～16：30）

テーマ「放射線技師の更なる質的向上をめざして」

1）放射線技師教育の現状と将来（仮）、2）卒後教育の現状と問題点（仮）、3）世界の放射線医学の歩みから考察する放射線技師の今後の方向性、として3名のシンポジストを候補に挙げ企画していきたいと思っております。シンポジストの決定はこれからとなります。

特別講演　11月３日（16：30～17：30）
演題「核医学検査技術の現状と将来（仮）」
浜松医大　阪原晴海　先生
阪原先生は講演依頼を了承されております。
特別企画　11月４日（10：00～11：30）
テーマ「私たちの未来を考える　－今、放射線技師に求められること－」
①講師中澤日放技会長、真田日放技学代表理事
②放射線技師に必要なコミュニケーションテクニック（接遇）
③放射線技師に必要な病院経営
特別企画に関しては運営委員会で決定されます。
市民公開講座　11月４日　14：30～16：00
テーマ・講師ともに検討中
機器展示・機器講習会
意見交換会　11月３日　18：00～
ホテルクラウンパレス浜松にて開催。
今後の予定としては、広報ホームページの立ち上げ、一般演題の募集は７月初めから８月中旬を予定しています。

2）日本放射線技師会会長からのメール
「Ai認定診療放射線技師の認定申請に伴う会員への周知についてのお願い」
平成23年７月27日　厚生労働省検討会において死因究明に資する死亡時画像診断の活用に関する検討会報告書が取りまとめられました。この報告書に於いて、診療放射線技師個人による技術や知識の研鑽に向けた努力に加え、日本放射線技師会等が主催する研修等を終了した診療放射線技師が死後画像の撮影を行うことが望ましく、日本放射線技師会の認定制度の中で認定技師を検討すべきであると報告されております。このため日本放射線技師会では、平成23年度第３回理事会においてAi認定診療放射線技師制度について承認し、平成23年度よりAi認定診療放射線技師の認定を実施することとなりました。つきましては貴都道府県会並びに会員各位に広く周知いただきますよう宜しくお願いいたします。
認定名「Ai認定診療放射線技師」申請期間：平成24年２月１日～平成24年３月18日まで
認定審査料　5000円、認定料3000円、申込方法はJART情報システムより申し込み

②副会長報告
東部：廣瀬副会長
東部地区会にて常任理事会の報告、地区幹事会において会費納入の件をお願いいたしました。
防災に関しては、３・11後の被ばく相談、遺体検案サーベイ、県の被ばく研修会に協力いたしました。
２月17日の県原子力防災訓練につきましては協議事項でご説明させていただきます
中部：石向副会長（欠席）
特に報告ありません
西部：山本副会長
特にありません

③常任理事報告
総務：菊地理事
１月21日新春公開講演会ならびに祝賀会、座長・運営委員の皆様、ご協力ありがとうございました。参加者は会員57名、賛助会員31名、一般参加者15名、計103名でした。新春公開講演会の支出は205,060円、アール祭の収入は328,000円、支出は232,703円。今年度から公開講演会とアール祭は別会計としましたので、公開講演会の支出は一般会計より支出、アール祭の残金は一般会計に繰り入れました。
２月上旬に賛助会員の新規募集ならびに、継続伺い文書、ジャーナル広告の募集文書を発送いたします。あるメーカーより賛助会員の名目では出資が難しくなるとの報告がありましたので検討を要すると思われます。

3月10日の肺がん従事者講習会は静岡がんセンター呼吸器外科医長の大出先生に決まりました。演題名は2月8日までにお知らせいただくことになっております。

庶務1：足立理事

・会員動静です。

新入会：原田真（東部）　1名

転　出：中島　理恵（愛知県へ）、
川崎史緒理（東京都へ）　2名

退　会：中村　　直（東部）　1名

新入会1名、退会1名、転出2名につき定款第2章第6条に基づき本理事会での採決をお願いします。

賛成16名、反対0名、保留0名、全会一致で承認されました。

平成23年12月16日、平成23年度マンモグラフィ検診従事者事前講習会事務委託契約を締結いたしました。

5月総会の議案集を作成したいと思いますので、報告事項をご返信いただきますようお願いいたします。

庶務2：鈴木理事

1年未納者数が現在93名、2年未納者が22名おられます。2年未納者に関しましては今月中に自宅に会費の請求をいたします。会費が納入されなかった場合、4月の理事会で退会扱い処分の承認をいただくことになってしまいます。

・会員数及び会費納入状況2012年1月31日現在

	会員数	未納者	納入率（%）
総会員	860(5)	115(22)	86.6
東部	275(1)	48(12)	82.5
中部	271(4)	28(5)	89.7
西部	314(0)	39(5)	87.6

() 会費免除者，() 2年会費未納者

会計：田中理事

・特にありません

広報・福利厚生：藤池理事

11月27日　「平成23年度原子力災害緊急時対策研修会」静岡新聞社へ広報・取材依頼

11月30日　「新春公開講演会」ジャーナルにポスター同封にて発送

平成24年

1月　「新春公開講演会」広報しずおか掲載、県庁社会部に広報・報道依頼、協力団体に広報依頼、朝日新聞社掲載。

3月　「肺がん検診従事者講習会」広報予定

編集：稲垣理事

1月に東海4県学術大会のプログラムを各施設宛に発送いたしました。

5月の学術大会の演題申し込みが20題ありました。学術委員長に報告いたしました。

今年度最後のジャーナルの発送は3月30日（金）を予定しています。

原稿締切が3月10日です。各部会に原稿依頼をさせていただきますのでご協力お願いいたします。

④地区選出理事報告

学術：寺田理事

新春公開講演会とアール祭のご協力ありがとうございました。100名を超したため会場が手狭に感じられましたことは、今後検討していかなければならないと思います。

5月27日の第17回静岡県放射線技師学術大会のプログラムを作成中です。演題も20題とほぼ予定通りです。ランチョンセミナーはMRIに決定しました。県民公開講演は「がん検診」がテーマです。総会の後、学術発表と続き16：40頃終了する予定です。今後、座長の選任等ご協力いただくことがあるかもしれませんので宜しくお願いいたします。

企画調査：岩田理事

5月の学術大会のテーマを作成いたしました。本理事会でご協議いただきますようお願いいたします。第17回静岡県放射線技師学術大会の大会テーマ案を出しました。協議事項でのご協議。

⑤組織理事報告

東部：滝口理事

H24/1/28　第2回放射線セミナーと胃がん検診従事者講習会を開催しました。53名参加。

2月中旬に幹事会を開催し、H24/3/17 に第50回東部地区総会を開催する予定です。

5月総会及び学術大会の開催場所ですが、会場費の都合で急遽変更となりました。場所は富士市勤労者総合福祉センター「ラ・ホール富士」となります。公共交通機関のアクセスが多少不便ですので、乗り合わせでご来場いただければと思います。

和田会長：

倉田監事が抽選の末引き当ててくれました。休日の交通アクセスが多少不便なようですが、会場の広さ（150名収容）、駐車場の収容台数（100台ほど）、会場費等は申し分ありません。

倉田監事：

新幹線新富士駅からですと確かにアクセスが悪いかもしれませんが、JR富士駅からは会場近くを通る路線バスが1時間に3本程度出ています。また、東海道線の場合JR吉原駅よりもJR富士駅のほうがアクセスは良いと思います。（会場は富士市役所より500mくらいの場所で、市役所を通る路線バスあります）

中部：大木理事

H24/2/3　第3回幹事会　出席者11名
地区総会の内容を検討いたしました。次期役員の決定を行いました。

《今後の予定》

H24/2/11　地区会ニュースの作成を行います。（技師会事務所）

H24/2/14　会計監査

H24/2/15　地区会ニュース新春号発行

H24/3/3　中部地区総会・第2回セミナー・胃がん検診従事者講習会開催予定

西部：窪野理事

H24/1/17　第5回西部地区幹事会　11名出席
会長挨拶、各委員会報告、庶務・会計報告、総会議案集の確認を行いました。

H24/1/22　ふれあい広場　浜松市総合産業展示館
「骨密度無料体験と診療放射線技師の啓蒙活動」
技師参加者12名、体験者295名
（男性79名　女性216名）

《今後の予定》

H24/3/3　第3回勉強会　平成23年度西部地区総会
来年度事業計画案

H24/7/7（土）　第1回胃がん検診従事者講習会

H24/11/17（土）　第2回胃がん検診従事者講習会
第1回放射線セミナー

H25/3/2（土）　地区総会
第2回放射線セミナー開催予定

⑥委員会報告

表彰委員会：小池委員長

・特にありません

選挙管理委員会：塚本委員長

・報告事項は特にありません

事務所運営委員会：山本委員長

・特にありません

情報管理委員会：池谷委員長

＜会告の掲載＞

・第17回静岡県放射線技師学術大会　演題募集
・学術大会　演題申込用紙（word形式）
・求人ホームページ掲載申込用紙（word形式）
・第53回　東海四県放射線技師学術大会
・第35回MRI部会研修会
・第18回乳腺画像部会研修会

6項目を掲載しました。

＜求人求職の掲載＞

・医療法人社団くぬぎ会　吉田クリニック
・水谷脳神経外科クリニック
・医療法人社団玉桂会　堀田内科医院

3施設の求人情報を掲載しました。

＜公益法人化に関する運用の報告＞

・放射線検査・被ばく相談コーナー：被ばく相談1件（県民から）既に片岡管理士部会長から返信していただいております。

生涯教育委員会：天野委員長

・特にありません

医療安全推進委員会：鈴木委員長

H23/12/10　第5回医療安全セミナー開催
静岡県放射線技師会事務所にてセミナー後、医療安全推進委員会開催（鈴木、大木、一杉、毛受）セミナーは会員9名、メーカー3名、計12名が参加。広報がうまくいかず参加数が少なかった反省を次に生かして生きたいと思います。

法人化検討委員会：延澤委員長

H24.1/13　当技師会の公益法人への移行認定が県知事に答申された旨電話報告ありました。

H24.1/20　移行登記日が4月1日になるよう移行認定日の配慮願いを県医務課に提出。

今後の予定

3月中旬から下旬に県医務課から移行認定書が出されます。公益法人への移行認定の連絡が技師会に入ります。社団法人の解散登記を行った後、新たに公益法人の設立登記を行います。移行登記完了届けを県知事並びに県医務課に提出します。

4月以降会員への報告をどうするかをご検討いただきたいと思います。ホームページに関しましても今後は速やかに情報の更新をお願いしたいと思います。提出書類の保管も立入検査時に速やかに提出できるようにお願いしたいと思います。

公益法人インフォメーションに静岡県放射線技師会が答申されたことが掲載されます。

⑦部会報告

超音波部会：遠藤部会長

・特に部会活動はありません

今後の予定

H24/02/19　第54回超音波部会研修会
静岡済生会病院北館地下講堂

H24/03/18　東海超音波研究会
名古屋（ウィンク愛知）にて開催

MRI部会：荒木部会長

・報告事項はありません

今後の予定

H24/2/18　第35回MRI部会研修会
静岡県立総合病院にて
テーマ　MRIの安全性

アンギオ部会：長屋部会長（欠席：代理報告　山本副会長）

・特に報告事項はありません

後任人事の件ですが、なかなか難航しておりますのでご協力お願いいたします。

乳腺画像部会：斉藤部会長

H24/1/29　静岡県マンモグラフィ講習会　事前講習会開催
聖隷三方原病院　35名程度参加。

H24/2/25　乳腺画像部会研修会
藤枝市立総合病院

H24/3/17・18　静岡県マンモグラフィ撮影技術講習会　静岡県立がんセンター

H24/3/24・25　静岡県マンモグラフィ読影講習会　静岡県立がんセンター
講師として参加。

管理士部会：片岡部会長（代理：田中理事）

H24/1/14　第16回放射線技師のためのセミナー
県技師会事務所
39名参加（メーカー2名）

H24/1/22　静岡県緊急被ばく医療研修
島田市民病院
サーベイメーター使用実習の手伝いに3名の役が参加。

監事：天野(仁)監事　倉田監事
・特にありません
事務：石川
・特にありません

その他
和田会長：
マンモの事前講習会ですが、参加人数の多寡により役員人件費等は変わりませんか？
齋藤部会長：
参加人数により人件費が変わることはありません。また、委託金が余ることもありません。今回のように外部講師を招いた場合、技師の講師を少なくしないと厳しい状況です。

（3）協議事項
①平成24年度（公社）静岡県放射線技師会　事業計画案について
和田会長：
平成24年度からは公益社団法人となりますので、今まで以上に気を引き締め公益性の高い事業を行っていかなければならないと思います。総括的には、経済情勢の悪い中、TPPへの参加表明により医薬品規制の見直し、混合診療の解禁など国民皆保険制度の崩壊にも繋がりかねない危機感を持ちつつ国内外の情勢に注視していかなければならないと思います。平成24年度診療報酬改定では診療報酬全体の改定率が0.004％増とほぼ据え置きとなっております。医薬品や医療材料の薬価部分は1.375％引き下げるなど、医療機関での診療材料の効率的運用が必要となります。
医政発0430第１号で通達された医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について
① 画像診断における読影の補助を行うこと
② 放射線検査等に関する説明・相談を行うことに加え、診療放射線技師がチーム医療の一員として厚労省のチーム医療のWGにおいて、「CT及びMRI造影剤の自動注入器の操作，抜針、止血」「下部消化管カテーテル挿入、造影剤注入」などの診療補助行為が了承され、今後厚労省の承認が得られると思います。日本放射線技師会としては、特に抜針、止血に関しては各都道府県単位で統一講習会を開催したいという意向をもっています。関係団体と協力し、臨床解剖学・病態生理学・臨床薬理学などを盛り込む教育の見直しが必要ということで今後計画が進んでいくことになっております。
平成24年度も公益事業推進のためセミナー、学術大会、研修会等による放射線技術の向上発展の研修事業や体験活動、講演、相談等による県民への知識の普及啓発活動事業、そして災害時研修・訓練等による放射線管理や医療活動の推進事業に加え、がん検診啓発事業の一環として今年度は大腸がん検診受診率向上に向けての講演会を11月に開催し、また関連する画像情報の公開等により県民のがん検診に対する健康不安の解消と検診受診率向上に努めていきたいと思います。
公益社団法人元年として、更なる放射線技師としての技術と資質の向上に努め、県民の健康保持及び増進に寄与していきたいと考えております。
事業活動として公１、公２、公３、他１とありますが、公益社団法人になりますと毎年県に事業報告をしなければなりません。公益事業の区分がわかりやすいようにしてあります。
公１　セミナー・講演講習会・研修会等による診療放射線技師の向上発展の研修事業
（１）講演・学術大会の開催
第17回静岡県放射線技師学術大会を平成24年５月27日、富士市勤労者総合福祉センター「ラ・ホール富士」にて開催します。内容は「がん検診」およびランチョンとして「３TMRIの現状と技術」について行っていきたいと思います。
地方学術大会への参加
○第28回日本診療放射線技師学術大会を平成24年９月28日～30日まで名古屋国際会議場にて開催します。

○第５回中部放射線医療技術学術大会を平成24年11月３～４日にアクトシティ浜松コングレスセンターにて開催します。

○第54回東海四県放射線技師学術大会が平成25年２月に開催されます。詳細な日付、会場は未定ですが三重県で開催されます。

（２）研修会・講習会の開催

○第２回新人教育セミナー（フレッシャーズセミナー）を継続して開催したいと思います。日程は天野教育委員長に詰めていただきたいと思いますが、あまり遅くならない時期に開催したいと思います。また、技師会への入会も促進したいと思います。

○マンモグラフィ技術事前講習会　平成24年10月頃。

○肺がん検診従事者講習会　平成25年３月　開催されます。

○基礎講習「乳房撮影検査」新規事業として平成24年６月17日　アクトシティ浜松コングレスセンターにて開催されます。

○放射線技師研修会　平成25年３月10日　今までは３月総会とセットで開催してきましたが、公益法人になりますと総会は５月総会の１回になりますので、研修会のみ開催

○放射線セミナー及び胃がん検診従事者講習会（３地区にて開催）

（３）専門部会の活動

○５部会がそれぞれで部会を開催していただいても構いませんし、合同で開催していただいても構いません。

（４）出版物等による情報提供

○ジャーナルの年３回発行

○静岡県放射線技師学術大会後の抄録集の発行（年１回）

○ホームページによるセミナーや研修会等の情報公開

公益法人になりますので、定款・諸規定、収支報告・予算案なども閲覧できるようにしなければなりません。

公２　放射線検査に関する知識の普及啓発事業（講演・体験活動・相談事業）

○新春公開講演会　平成25年１月19日「あざれあ」としておりますが、半年前の予約ということですので確定ではありません。

○ふれあい広場　日時は確定しておりません。

○東部地区ふれあい広場　平成24年10月21日（予）会場については未定です。

○西部地区ふれあい広場　日程・会場ともに未定です。公益性の高い事業ですので、ぜひ開催していただきたいと思います。

○大腸がん検診啓発活動　平成24年11月18日、県教育会館を予定しています。高名な先生をお招きして県民の大腸がん検診受診率向上を図りたいと思います。

○ホームページによる放射線検査や放射線に関する情報公開。現在も行っていますが継続して啓発活動を行っていきたいと思います。

公３　研修・訓練等による放射線管理

○原子力災害緊急時対策研修会　平成24年11月11日　静岡県立総合病院

○静岡県原子力防災総合訓練への参加　平成24年度現在、富士山静岡空港を使用した大規模訓練の計画がされています。廣瀬副会長、次期副会長の田沢さんに会議に参加していただいております。

○原子力災害想定の情報伝達訓練　平成25年　放射線技師が要請された場合を想定しての情報伝達訓練です。来年度も実施継続、他１会員に対する相互扶助事業

○表彰事業　５月総会時　20年永年勤続、35年永年勤続表彰、松本賞、役員表彰等

○アール祭　平成25年１月19日　会員・非会員・賛助会員との情報交換の場

公益社団法人への移行に伴い、メーカーとのお付き合いも公取法に抵触しないような形にしていきたい。

カレンダータイプの事業計画案にはフレッシャーズセミナーの日程が盛り込まれておりませんので、開催が決定したらホームページ等で広報をお願いします。

廣瀬副会長：

ただいまの会長からの事業報告について決をとります。

反対０、保留０、賛成16、全会一致で承認されました。

②平成24年度（公社）静岡県放射線技師会　収支予算案について

田中理事：

前年度予算額は補正予算後の予算額になっております。内容の説明に入ります。事業活動収入の受託収入が13万ほど増額されています。これは平成24年度に開催される基礎講習「乳房撮影検査」の委託金です。寄付金収入につきましては、近年実績がありませんので０円計上させていただきました。

事業費支出では、旅費交通費支出が17,000円ほど、賃借料支出が６万円ほど、諸謝金支出が５万円ほどそれぞれ増額されていますが、すべて乳腺講習会に関係する支出です。

管理費支出では、消耗什器備品費支出・消耗品費支出の合計で今年度は112万ほど計上されていましたが、新事務所購入の際買い揃えた備品類の合計です。来年度は30万円ほど計上されていますが、マイクの購入等を考えております。委託費支出は東海浜松会計事務所へのコンサルタント契約料です。

投資活動収入では、事務所設立準備預金・松本基金が既に取り崩されておりますので、来年度の収入としては０円計上されています。

投資活動支出では、65周年事業準備預金取得支出・事務所営繕取得準備預金取得支出に130万・32万４千円がそれぞれ計上されています。

廣瀬副会長：

ご質問があればお受けいたします。

和田会長：

平成24年度総会では収支予算書の承認だけでよいと税理士からの助言がありました。平成25年度からは収支予算書の形式が変わります。収支予算書と減価償却を入れた正味財産ベースの両方をご承認いただくようになります。

特定資産取得支出は65周年事業で使う130万円を別通帳で置き換えました。これは平成25年度に65周年の事業計画を行うための予算です。また、事務所営繕並びに将来的に事務所を新規購入することを含めた営繕費を別通帳にしてほしいとの会計事務所からの助言があり、別会計としました。この営繕費の平成24年度の積立金が32万４千円となります。

この金額を今後毎年積み立てていくことになります。この金額は、マンションの耐用年数が50年として計算された金額です。

廣瀬副会長：

採決を行いたいと思います。反対０、保留０、賛成16、全会一致で承認されました。

③（公社）静岡県放射線技師会申請書類について

和田会長：

延澤委員長に申請書類のたたき台を作成していただきました。鈴木常任理事からご意見がありました。説明をお願いいたします。

鈴木理事：

退会届ですが、現行では転出届も同じ様式を使用しています。これを別の様式にした方がよろしいのではないかと思います。新入会届の入会区分に「静岡県放射線技師会のみ」の選択肢を入れたらどうでしょうか？新入会の際、静岡県のみ入会希望の方が増えている傾向にあります。

延澤委員長・廣瀬副会長：

入会申請は日放技に申請書を提出するのでは？

和田会長・鈴木理事：

入会は各都道府県技師会を経由することになっています。日本放射線技師会のみ入会という選択肢はありません。

鈴木理事：

入会の選択肢に「静岡県のみ」を入れたらいかがでしょうか？また、退会届と転出届は静岡県技師会を退会するという意味では同じですが、事務処理上別にしていただいたほうがよいのですが･･･。転出届は各都道府県技師会から提出しますので、現所属施設と転出先施設の記載が必要となります。

和田会長：

案的なものはありませんか？もしなければ作成して理事メールで配信して、理事のご意見を募り、異論なければ鈴木理事の案で承認ということでよろしいのではないでしょうか？

鈴木理事：

私案を作成し理事一斉メールで配信します。ご意見をお願いいたします。

山本副会長：

確認事項ですが、静岡県技師会のみの入会では日放技の全国大会には会員としては参加出来ないということでよろしいでしょうか？

鈴木理事：

会員としては参加できません。非会員として参加という形になります。

廣瀬副会長：

これからは全国大会での発表等を積極的に行っていかなければならないと思いますので、両方入会するのが本人にとっても良いことと思いますが...。

鈴木理事：

bestは両方入会と思いますが、現実には県のみ入会希望の方もおられます。現書式では必ずご本人に確認をとらなければなりません。県のみ入会の選択肢があればその分の手間が省け業務の効率化につながります。

和田会長：

日放技主催の研修会等には会員として参加できないことを了承したうえで県のみ入会するのであれば問題はありませんが...。その辺を含めてフレッシャーズセミナーでレクチャーしていただけませんか？

鈴木理事：

説明させていただける場所を設けていただければご説明いたします。

和田会長：

申請書類をご覧いただき改良点がありましたらご意見をお願いいたします。

廣瀬副会長：

申請書類はホームページからダウンロードできるようになりますか？

和田会長：

ダウンロードできるようになります。

延澤委員長：

書式の変更は理事会承認までは必要ないと思いますが...

和田会長・廣瀬副会長：

理事一斉メールでの承認を理事会承認としたいと思います。

④平成23年度　緊急時災害防災連絡網の実施

廣瀬副会長：

静岡県医療管理部より医療室へ連絡があり、平成24年２月17日（金）に静岡県原子力防災訓練を、緊急連絡網を主体に行うことになりました。内容をご説明しますと、県から和田会長に連絡が入り、会長から東・中・西部副会長に連絡。副会長から連絡網に載っている協力病院及び地区会長に連絡します。地区会や管理士部会は独自の連絡網があり、ダブる施設もありますがご協力ください。また、各副会長は事前に連絡網訓練があることを協力病院にご連絡ください。連絡網の最後の施設は技師会事務所にご連絡ください。

和田会長：

事務所に石川さんがいる時間でないと最後の施設が技師会に連絡しても無意味になってしまいます。そこから考えると、10：30頃から開始し、13：30頃までに最後の施設が事務所に連絡をよこすくらいにしたいと思います。石川さんにお願いですが、何時にどの施設から連絡があったかメモしておいてください。10：30から開始します。

廣瀬副会長：

地区会はすべての施設ではなく、幹事のいる施設くらいまでにとどめましょう。携帯は訓練のため一時的に止められる可能性もありますので、極力固定電話にしてください。また、FAXの場合、メールボックス等に置きっぱなしにされる危険性もありますのでおやめください。業務中で大変とは思いますが、ご協力くださいますようお願いいたします。

⑤会費納入状況について

和田会長：

会費納入期限を９月末日にしましたが、未納者数が１年未納93名、２年未納22名は多すぎます。監査報告でも指摘されています。自施設に未納の方がいれば是非納めるように伝えてください。また、会費納入の方法について各施設で話し合うなどして会費は滞納することなく納めるようにお願いいたします。

鈴木理事：

現在会費は合算請求になっていますので、県のみ入金しても日放技には入金の履歴が残りませんので、日放技から再請求されてしまいます。県のみ入会している方はよいのですが、両方入会している方は日放技に入金するようお願いいたします。

石向副会長：

振込用紙をなくしたという方がおられるのですが...

鈴木理事：

日放技にご連絡ください。振込用紙を郵送します。静放技の振込用紙は事務所にありますが、日放技の振込用紙はありません。

和田会長：

退会される理由をみますと、「会費が高い」という理由が目立ちます。会員数が増え、収入が増えれば当然会費も安くできるのですが.. .93名も未納者がいるということは、100万近い収入の減少となっているということです。是非期限内に入金されるよう地区総会等でもお話しいただきたいと思います。

⑥平成24年度静岡県放射線技師学術大会テーマについて

廣瀬副会長：

大会テーマの協議に入ります。

１．県民に信頼され必要とされる職業へ

２．県民に貢献する放射線医療

３．変貌への鼓動　-社会は、医療は、私達は?

４．原子力災害時に求められる対応力とは

４つの案のうちどれが良いか挙手にて採決します。

１案５名、２案20名となり、「県民に貢献する放射線医療」が大会テーマとなりました。

⑦旧事務所譲渡について

和田会長：

手続き上旧事務所も現在使用していることになっております。ただし、現状のままですと遊休財産となってしまいますので、売却したいと思います。旧事務所の倉庫は老朽化が激しく、エレベーターにも乗らないため自力での廃棄ができず、専門の廃棄業者に見積もりを取っています。旧事務所に何もない状態にして第一不動産に仲介していただき売却をしたいと思っております。

定款第28条に「資産の管理」とあります。詳細は「別に定める」とされており、これは会計事務

取扱規定第30条「固定資産の譲渡及び担保」に当たります。この中で譲渡する場合には「総会の承認を得ること」とあります。

まず理事会でご承認いただき、総会で諮り、会員のご承認をいただいてから進めていこうと思います。

総会はがきの第３号議案に「旧事務所の譲渡について」が載ります。

廣瀬副会長：

和田会長からご説明がありました旧事務所の譲渡について採決したいと思います。

反対０、保留０、賛成16、全会一致で承認されました。

山本副会長：

事務所内に何もない状態になったら第一不動産が来ます。事務所として売り出すのは厳しいようです。

廣瀬副会長：

外見も古く、付帯設備もトイレ・キッチン・エアコン程度ですのであまり高くは売れないだろうということは容易に想像できると思います。

和田会長：

売却できたら一般会計に収入として入れます。次年度の予算の中で、特定資産準備預金の事務所営繕取得準備預金積立に回し遊休財産として残らないようにしたいと思います。

⑧第43回静岡県放射線技師会通常総会・第17回静岡県放射線技師学術大会組織図について

滝口理事：

前回５月総会の組織図と今回の組織図のコピーを配布しました。この中で、総会議長を中部・西部から選任していただきたいと思います。

和田会長：

常任理事の割り当て等は常任理事会で決めて滝口理事に送りますので、東部地区の割り当ては東部地区会で決定してください。議長は中部・西部地区会長の方で選んでください。

山本副会長：

受付は各地区会長が担当します。

菊地理事：

実行委員が決定しましたら、委嘱状を発送いたします。

⑨企画申請書・企画報告書について

山本副会長：

来年度から公益法人に移行するにあたり、各部会を含め地区会・委員会等の活動には企画申請及び報告をしていただきます。いままでこのような書式がありませんでしたのでひな形を作成しました。報告書には領収書の添付もお願いいたします。

地区会で開催する胃がん検診従事者講習会を含めすべての研修会が対象です。

大木理事：

添付する領収書はコピーでよろしいでしょうか？今までは地区会会計で領収書を保管し、会計監査を受けてきました。

田中理事：

報告書に添付する領収書はコピーで良いようです。

山本副会長：

申請書の提出は事業の１か月前を目安に提出してください。

和田会長：

事業費が桁違いに掛かるなど特別な場合を除き企画が承認されないことはないと思いますので、事業はどんどん行なってください。

廣瀬副会長：

部会等で委嘱状は出されていますか？

菊地理事：

講師等の場合には委嘱状を発送しています。

廣瀬副会長：

施設によっては、委嘱に対する決裁が１～２週間かかる場合がありますので、早めの対応をお願いしたいと思います。

天野委員長：

日放技から依頼の研修会（フレッシャーズセミナー等）の場合にも申請書が必要ですか？

山本副会長：

予算の流れはどうなっていますか？

天野委員長：

一旦県に入金されそこから支出するかたちです。

廣瀬副会長：

県に入金されますと県の事業となりますので、申請書は必要となります。

田中理事：

申請書等の管理はどうしましょうか？

和田会長：

常任の中で担当を決めます。

⑩表彰・叙勲規程について

和田会長：

延澤委員長に作成していただきました諸規程に大きな変更はありませんが、表彰委員会の中で精査したところ叙勲申請基準に数か所文言の変更がでてきました。（変更前）（変更後）

第11条　本会に 他の団体 から表彰の...

→本会に 主務官庁 から表彰の...

第12条　... 次の 各号に 該当する者...

→...次の 各号の一に 該当する者...

（1）　本会の発展に 顕著 な功績の...

→本会の発展に 格段 な功績の...

（2）　診療放射線技術... →全文削除

前項削除に伴い（3）が（2）に変更、（4）が（3）に変更。

ホームページにアップするようお願いいたします。

池谷委員長：

4月1日にホームページをリニューアルいたします。

畑理事：

次回理事会は4月21日（土）に事務所にて開催します。役員変更の場合には新旧役員が出席するようお願いいたします。尚、理事会終了後懇親会を企画しますので、こちらにもご出席くださいますようお願いいたします。

和田会長：

2月11日に東海四県の学術大会が長良川国際会議場にて開催されます。なるべく多くの会員の参加をお願いいたします。

＊ 議長が，ほかに報告事項・協議事項がないか諮ったところ，全員より「特になし」の声が上がったので議長は議事の終了を宣言し17時10分閉会した。

次回理事会は平成24年度第1回理事会となります。平成24年4月21日に行います。場所は新事務所です。新旧役員揃っての理事会となります。

平成24年2月12日

第42回（社）静岡県放射線技師会
総会議事録（抄）

平成24年３月11日（日）14：00～14：50
パルシェ７階　第１会議室

《次　第》
１．開会の辞
２．会長挨拶
３．議長団選出
４．議　　事
　第１号議案　平成24年度事業計画（案）について
　第２号議案　平成24年度予算（案）について
　第３号議案　旧事務所の譲渡について
　（その他本部提出議案、地区提出議案、各地区会長から議案があれば審議）
５．その他
６．閉会の辞

１．開会の辞

総合司会（畑　利浩）定刻になりましたので、只今より社団法人静岡県放射線技師会第42回通常総会を開催いたします。

はじめに、和田会長から挨拶があります。

２．会長挨拶

和田会長：

皆様本日は年度末のお忙しい中、またお休みの中平成23年度第42回社団法人静岡県放射線技師会通常総会にご参加いただきましてありがとうございます。平成23年度を振り返りますと3.11の未曾有の大震災の後、県庁におきまして放射線の電話相談をお受けし、10日間で延べ420件ほどのご相談に対応いたしました。その後は技師会事務所におきましてFAXによる相談対応並びにホームページ上でのご回答という形で進めてまいりました。２月23日に細野環境相が日放技の中澤会帳をお訪ねになられ、「放射線の専門家として放射線に関する相談の継続をお願いしたい。」とのご依頼がありました。日放技としても計画を立て、各地域との連携を検討しているところであります。また来年度におきましては、ご審議いただく事案について建設的なご意見を賜りたいと思います。

また総会の開催前に、１年前の震災により会員数名を含む２万人近い死者・3155人の行方不明者、そして原発事故対応の陣頭指揮にあたっておられ心労により急逝された鈴木福島県前会長のご冥福をお祈りいたしまして、黙祷を捧げたいと思います。

…黙祷…

３．議長団選出

畑総合司会：

それでは、議事に入りたいと思いますが、議長の選任につきまして、如何取り計らいましょうか。

《　会場より司会者一任の声あり。　》

畑総合司会：

司会者一任の声がありましたので、こちらより指名させて頂きます。それでは、東部地区より田沢範康会員、西部地区より塚原等会員、この２名の方にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

４．議　　事

塚原議長：

ご指名いただきました私は聖隷三方原病院の塚原等です。宜しくお願いいたします。

田沢議長：

聖隷沼津病院の田沢範康です。宜しくお願いいたします。

塚原議長：

それでは、本日の第42回通常総会の資格審査を本部より報告お願いします。

滝口省吾総会運営委員：

それでは資格審査委員より本日の通常総会成立

に関しまして、ご報告いたします。
定款第23条には、現会員数856名の過半数をもって総会の成立が定められております。14時00分現在、出席者34名、表決状587名であり、表決状の数が定款に定められた過半数を満たしておりますので、本総会の成立をここにご報告いたします。以上です。

塚原議長：

本部より本総会の成立が報告されましたので、これより議事にはいります。議事報告にはいる前に、総会運営委員の任命を致します。

採　決　係：足立敏明　常任理事、
　　藤池　悟　常任理事
議事録署名人：鈴木武成　常任理事、
　　菊地直樹　常任理事

以上よろしくお願いいたします。

進行は総会次第に則り、第１号議案から第２号議案までを塚原等が、第３号議案を田沢範康が担当致します。

本総会では、それぞれの議案について質疑応答と表決結果の報告をすることといたします。

それでは、**第１号議案　平成24年度事業計画案**について和田会長お願いいたします。

和田会長：

それでは平成24年度社団法人静岡県放射線技師会の事業計画案を提案させて頂きます。

総括

東日本大震災による被災そして欧州財政危機や歴史的な円高水準の長期化など経済情勢の不透明感が強くなり、かつ環太平洋パートナーシップへの参加表明により医薬品規制の見直しや混合診療の解禁など国民皆保険制度の崩壊にも繋がりかねない危機感を持ちつつ国内外の情勢を注視していかなければならないと思っております。

平成24年度診療報酬と介護報酬の同時改定が行われ診療報酬全体の改定率は0.004％増とほぼ据え置きとすることが決定されました。医師の技術料に当たる本体部分を1.379％引き上げる一方、医薬品と医療材料の薬価部分は1.375％引き下げるなど、医療機関での診療材料の効率的運用が必要になってくると思われます。

医政発0430第１号で通達された医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について、①「画像診断における読影の補助を行うこと」②「放射線検査等に関する説明・相談を行うこと」に加え、放射線技師はチーム医療の一員として厚生労働省のチーム医療のWGにおいて、「CTおよびMRI造影剤の自動注入器の操作、抜針、止血」、「下部消化管カテーテル挿入、造影剤注入」などの診療補助行為が了承され、今後厚生労働省の承認を得て充分な統一講習を行った上で現場に活かすことが必要であると考えます。そのためには日本放射線技師会の方針を踏まえ関係団体との協力と、臨床解剖学、病態生理学、臨床薬理学などを盛り込む教育の見直しが必要であると思われます。自動注入器による造影剤注入後の抜針・止血に関して現在日本放射線技師会では、全国47都道府県で教育をしていくことを前提にファントムの購入を検討しています。下部消化管のカテーテル挿入に関しては各地域での研修が行われるのではないかと思っております。

今年度も公益事業推進のためのセミナー、学術大会、研修会等による放射線技術の向上発展のための研修事業や体験活動、講演、相談等による県民への知識の普及啓発事業そして災害想定の研修・訓練等による放射線管理や医療安全の推進事業などに加え、がん検診啓発事業の一環として今年度、大腸がん検診受診率向上に向けての講演会やそれに関連する画像情報の公開等により県民のがん検診に対する健康不安の解消と検診受診率の向上に努めたいと思います。

公益社団法人元年として更なる診療放射線技師としての技術と資質の向上に努め、県民の健康保持及び増進に寄与したいと考えます。

【平成24年度事業活動】

公益社団法人静岡県放射線技師会定款第４条「公益目的事業を主たる事業とする」

公益目的事業１　セミナー等による診療放射線技術の向上発展のための研修事業

（１）講演・学術大会の開催

○第17回静岡県放射線技師学術大会

平成24年５月27日

富士市勤労者総合福祉センター

ラ・ホール富士

大会テーマ「県民に貢献する放射線医療」

県民公開講演「がん検診」

ランチョンセミナー

「最新MRI装置の現状と技術」

地方学術大会への参加

○第28回日本診療放射線技師学術大会

平成24年９月28日～30日

名古屋国際会議場

大会テーマ「国民と協働し医療者と協働しながらチーム医療の質を高めよう」

～テクノロジーと匠の融合～

多くの会員の学術発表、大会参加をお願いしたいと思います。

○第５回中部放射線医療技術学術大会

平成24年11月３日～４日

アクトシティ浜松コングレスセンター

大会テーマ

「未来へのベクトルを考える放射線技術」

大 会 長　和田　　健

副大会長　竹田　浩康

（日本放射線技術学会中部部会理事　浜松医科大学）

講演・シンポジウム等につきまして現在内容を詰めているところです。

○第54回東海四県放射線技師学術大会

平成25年２月　三重県四日市市（予）

（２）研修会・講習会の開催

○第２回新人教育セミナー（フレッシャーズセミナー）

平成24年７月（予）　技師会事務所

新人診療放射線技師を対象にエチケット・マナー講座、医療安全講座、感染対策講座、気管支解剖講座、胸部単純撮影講座などを受講し人材の育成を図ると共に技師会への入会を促進する

○マンモグラフィ技術事前講習会

○肺がん検診従事者講習会

○基礎講習「乳房撮影検査」（新事業）

平成24年６月17日

アクトシティ浜松コングレスセンター

中日本地域で持ち回り開催、24年度は静岡開催、乳房検査について開催する。

○放射線技師研修会

平成25年３月10日　会場未定

○放射線セミナーおよび胃がん検診従事者講習会（東・中・西部開催）

（３）専門部会の活動

○超音波・MRI・アンギオ・乳腺画像・管理士部会の５部会活動、単独・合同開催により、会員・非会員相互の情報交換等を行い、知識を高める

（４）出版物等による情報提供

○「しずおかジャーナル」年３回発行

○静岡県放射線技師学術大会

抄録集　年１回発行

○ホームページによるセミナーや研修会等の情報公開

公益目的事業２　体験活動、講演、相談等による放射線検査に関する知識の普及啓発事業

○新春公開講演会

○ふれあい広場の活動

○東部地区ふれあい広場の活動

骨密度測定体験は好評

○西部地区ふれあい広場の活動
○大腸がん検診啓発活動
○ホームページによる放射線検査や放射線に関する情報公開

公益目的事業３　研修、訓練等による放射線管理及び安全推進事業

○原子力災害緊急時対策研修会
平成24年11月11日静岡県立総合病院
○静岡県原子力防災訓練への参加
広域的な訓練が必要。平成24年度は富士山静岡空港を拠点に実施予定（川勝知事）静岡県放射線技師会としては積極的に参加していきたいと考えている
○原子力災害想定の情報伝達訓練
30分～１時間程度で連絡網が回った（管理士部会・災害拠点病院等のみ）地区会を含め継続して実施していきたい。

事業４　会員に対する相互扶助事業

○表彰事業　平成24年５月27日
総会時20年、35年永年勤続表彰、役員表彰等
○アール祭　平成25年１月19日
会員・非会員・賛助会員との情報交換の場

以上が平成24年度の事業計画です。宜しくご審議願いたいと思います。

塚原議長：
それではただいまの平成24年度事業計画案について質問がありましたらお願いします。質問者は所属・氏名を述べてからお願いします。何かございませんか。

ないようですので表決に入りたいと思います。
それでは、表決ハガキによる採決結果を報告します。
第１号議案の平成24年度事業計画案は、
否決２名、賛成570名、無効15名です。
引き続き会場採決を行ないます。否決、賛成の順にお願いいたします。
それでは報告いたします。
否決０名、賛成32名です。
合わせますと否決２名、賛成602名、無効15名、よって第１号議案は賛成多数により可決されました。

続きまして第２号議案　平成24年度収支予算案を田中睦生会計理事よりお願いします。

田中会計理事：
お手元の資料収支予算書をご覧ください。前年度（平成23年度）の予算額は補正予算後の金額となっておりますことをご承知ください。
また、平成23年度予算は公益認定申請のため円単位までとなっておりますが、平成24年度予算は千円単位となっております。
松本基金・事務所設立準備預金の取崩収入も平成23年度中に処理されております。
額の変動が大きい項目を中心にご説明させていただきます。
事業活動収入の受託収入についてです。前年度120万円が今年度は133万円と13万円増額されております。これは事業計画で説明がありました基礎講習「乳腺検査」の受託収入となります。また、寄付金収入ですが、近年は寄付金の実績がございませんので１万円の減額とさせていただきました。合計ですと前年度1303万円に対して平成24年度は1315万円と12万円の増額となります。
事業活動支出の交通費支出が17000円ほど増額となっております。これは先ほどの乳腺検査に伴う交通費支出です。賃借料支出が６万円ほど増額されています。これも乳腺検査に伴う会場費等の賃借料となります。諸謝金支出も５万円ほど増額されていますが、これも乳腺検査の講師謝金です。
管理費支出をご覧ください。消耗什器備品・消

耗品費支出がそれぞれ12万・100万円ほど減額となっております。新事務所の備品の購入ということでこのような多額の支出となっておりましたが、平成24年度は購入予定のポータブルマイクが30万円とのことですので30万円を計上してあります。委託金支出は東海浜松会計事務所との契約金額となります。

収支小計としましては、前年度70万円ほどのプラスに対して平成24年度は162万円と92万円ほどのプラスとなる予定です。

投資活動収入は前年度に取崩してありますので、平成24年度は0円となります。投資活動支出に関しましては、平成25年に当会の設立65周年記念事業を計画しておりますので、準備預金として130万円を積み立てます。事務所営繕取得準備預金として324000円を積み立てます。

塚原議長：

それでは、ただいまの平成24年度収支予算案について質問がありましたらお願いします。質問者は所属・氏名を述べてからお願いします。何かございませんか。

ないようですので表決に入りたいと思います。

それでは、表決ハガキによる採決結果を報告します。

第2号議案の平成24年度予算案は、

否決4名、賛成571名、無効12名です。

引き続き会場採決を行ないます。否決、賛成の順にお願いいたします。

それでは報告いたします。

否決0名、賛成32名です。

合わせますと否決4名、賛成603名、無効12名、よって第2号議案は賛成多数により、可決しました。

それでは議長交代します。

田沢議長：

続きまして第3号議案　旧事務所の譲渡について山本副会長よりお願いします。

山本副会長（事務所運営委員会）：

平成22年8月25日に購入しました新事務所は、12月16日に机・椅子等を搬入し会議室・研修会場として使用、住所変更に伴う定款変更（平成23年3月総会）を経て、平成23年6月より事務所機能を移行し、社団法人静岡県放射線技師会事務所として事務所・会議室・研修会場として活用されております。

本来ならば旧事務所は、早急に売却の手続きをするべきでしたが、公益法人への移行時期や手続き上の事情もあり、売却のタイミングを待っておりました。この度公益社団法人への移行手続きが完了し、平成24年4月に公益法人に移行することになりましたので、『定款「会計事務取扱規定」第6章 固定資産 第30条（固定資産の譲渡及び担保）に準じて「固定資産の譲渡及び担保の設定については、総会の承認を得るものとする。」』により本総会でのご審議をお願いいたします。

田沢議長：

それでは、ただいまの旧事務所の譲渡について質問がありましたらお願いします。

質問者は所属・氏名を述べてからお願いします。何かございませんか。

ないようですので表決に入りたいと思います。

それでは、表決ハガキによる採決結果を報告します。

第3号議案の旧事務所の譲渡については、

否決4名、賛成571名、無効12名です。

会場採決を行ないます。

それでは報告いたします。

否決0名、賛成31名　無効1名です。

合わせますと否決4名、賛成602名、無効13名よって第3号議案は賛成多数により可決しまし

た。

続きまして、本部提出議案　何かございますか。

和田会長：特にございません。

田沢議長：

地区提出議案　何かございますか。

東・中・西部副会長（いずれも）：

特にございません。

田沢議長：

各地区会長　何かございますか。

東・中・西部地区会長（いずれも）：

特にございません。

その他何か審議の必要案件ございましたらお願い致します。

森会員（島田市民病院）：

役員の保険についてお伺いします。公的病院の場合、出張費が出ない場合出張とはみなされません。会務により勤務時間内から出かける場合もあると思いますが、その場合は休暇扱いとなってしまい、もし交通事故等に遭遇した場合、病院では公務災害とはなりません。その辺の補償について技師会の考えをお聞きしたいと思います。

和田会長：

お答えします。以前からの慣例として現在役員の補償については、常任理事及び編集委員について損害賠償保険に入っております。年間の保険料は1人当たり8100円程となっております。常任理事会でも議題に挙がり、保険内容についてもう一度精査し、委員会役員・部会役員等も対象内に入れないかを保険会社から資料を取り寄せ検討しているところです。

保険の関連で申しますと、日本放射線技師会では平成24年度から会員について年会費の内500円を運用して診療放射線技師の賠償保険に加入することになります。6月2日の日放技の総会で承認されれば7月1日より実施となります。

新定款では理事・監事については保険に加入することが明記されております。また会員についても必要がある場合には同様の扱いとすることが明文化されております。技師会の役を引き受けていただいた会員の損害賠償保険につきましては、資料を基に検討をし、常任理事会・理事会で諮っていきたいと思っております。

田沢議長：

その他何かございませんか？

無いようですので以上をもちまして、第42回通常総会の議事を終了いたします。
熱心なご討議ありがとうございました。以上をもちまして議長団を解任させていただきます。

畑総合司会：

塚原会員・田沢会員ありがとうございました。

その他会長からございますか。

5．その他

和田会長：

議事ではございませんが2点ほどお話しさせていただきます。まず公益社団法人静岡県放射線技師会ということで、平成23年12月7日の静岡県公益認定等審議会に静岡県放射線技師会が公益社団法人として認定するか否かの審議会が行われました。平成24年1月13日に静岡県公益認定等審議会の第2回目が行われ、静岡県放射線技師会が「一般社団法人および一般財団法人に関する法律および公益社団法人および公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律（平成18年法律第50号第100条）」に規定する認定の基準に適合すると認めるのが相当であるということを審議会委員長名で静岡県知事川勝平太様に答申されておりますことをご報告いたします。

これにより4月1日より公益社団法人として活動していくことになります。

公益社団法人になりますと、公益目的事業が事業比率の50%以上であることを毎年クリアしていかなければなりませんし、書類提出も多くなりますので会計事務所と契約し、主たる会計的なものは会計事務所にお任せし、事業的なものは技師会から提出して事業活動を行っていきたいと思いますが、今年度の会費納入期限が昨年9月末日というのに104名の会員が会費を納入されていません。きちんと完納されるようであれば会費の減額ということも考えなければならない材料と思います。104名の未納者の内21名が2年未納となっております。技師会としても何度も督促しております。また、規模の大きな施設の会員にも未納者が見受けられます。是非職場で会費納入に関する議論をしていただき未納者が出ないようなシステムをお考えいただきたいと思います。会費未納に関しては理事会でも常に議題に挙がりますし、監査の際監事からも指摘されています。公益社団法人は会費収入で事業を行っておりますので、是非会費を納入していただきますようお声掛けをお願いしたいと思います。

6．閉会の辞

畑総合司会：

これをもちまして第42回社団法人静岡県放射線技師会通常総会を終了いたします。長い間、ご討議をいただきましてありがとうございました。

以上をもって議事全部を終了し、14時50分閉会した。

（総務理事　畑　利浩）

行事予定カレンダー　（平成24年4月～7月）

4月			5月			6月			7月		
1	㊐		1	火		1	金	日本放射線技師会 創立65周年記念事業	1	㊐	
2	月		2	水		2	土	第72回 日本放射線技師会総会	2	月	
3	火		3	㊍	憲法記念日	3	㊐		3	火	第4回 編集委員会 2校
4	水		4	㊎	みどりの日	4	月		4	水	
5	木		5	㊏	こどもの日	5	火		5	木	
6	金		6	㊐		6	水		6	金	ジャーナル編集最終確認
7	土		7	月		7	木		7	土	第1回 放射線セミナー 第1回 胃がん検診エックス線撮影従事者講習会(西部地区会)
8	㊐		8	火		8	金		8	㊐	
9	月		9	水		9	土		9	月	
10	火		10	木	第3回　常任理事会	10	㊐		10	火	
11	水		11	金		11	月		11	水	
12	木	第1回　常任理事会	12	土		12	火	しずおかジャーナル原稿締め切り	12	木	第7回　常任理事会
13	金		13	㊐		13	水		13	金	
14	土		14	月		14	木	第5回　常任理事会	14	土	
15	㊐		15	火		15	金		15	㊐	
16	月		16	水		16	土	第55回 超音波部会研修会	16	㊊	海の日
17	火	第1回　編集委員会	17	木		17	㊐	診療放射線技師基礎講習 （乳房撮影検査）	17	火	
18	水		18	金		18	月		18	水	
19	木		19	土		19	火	第2回 編集委員会 寄稿	19	木	
20	金		20	㊐		20	水		20	金	
21	土	第1回　理事会	21	月		21	木		21	土	第1回放射線セミナー （中部地区会）
22	㊐		22	火		22	金		22	㊐	
23	月		23	水		23	土		23	月	
24	火		24	木	第4回　常任理事会	24	㊐	第17回放射線技師の ためのセミナー	24	火	
25	水		25	金		25	月		25	水	
26	木	第2回　常任理事会	26	土		26	火	第3回 編集委員会 初校	26	木	第8回　常任理事会
27	金		27	㊐	第43回 静岡県放射線技師会 通常総会 第17回 静岡県放射線技師 学術大会 ラ・ホール富士	27	水		27	金	しずおかジャーナル Vol.22 No.1発行
28	土		28	月		28	木	第6回　常任理事会	28	土	
29	㊐	昭和の日	29	火		29	金		29	㊐	
30	㊊	振り替え休日	30	水		30	土		30	月	
			31	木					31	火	

＊　都合により変更になる場合があります。県技師会・各地区会の広報誌にてご確認ください。
＊　日放技主催の生涯学習セミナー・ADセミナー等は、JARTまたはNetwork Nowをご覧下さい。

編集後記

※今回の発行が編集委員長としての最後の仕事になります。長い2年でしたが2年間一緒に編集をしていただいた編集員の皆様ありがとうございました。また、もう2年残っていただける編集委員の方ありがとうございます。私も今後は新しい編集委員長とともに編集委員をさせていただきます。（稲垣）

※理事のときと合わせて、4年間お世話になりました。様々な思い出ができ、勉強になったことも沢山ありました。ありがとうございました。（本杉）

※この時期になると職場での日常業務に加えて、各団体の役員交代等であわただしくなってきます。県技師会内において担当されていた皆様に、まずは"お疲れ様でした"と伝えたいです。自分の職場以外でのつながりができる喜びを、今後も技師会・学会活動に微力ながら生かしていきたいと思っています。（三輪）

※これが最後の編集後記ですが、振り返るといろんな事があった2年間でした。引越し、公益法人への移行、東北大震災と考えてもつかない事ばかりでしたが、無事に終える事ができたのも、会員のみなさんのおかげです。ありがとうございました。（足立）

※2011.3.11東日本大震災から1年。希望を信じ未来へ向かって。鎮魂と復旧復興。編集委員の素晴らしい皆さん一緒に活動させて戴き誠にありがとうございました。また、会員皆様へ感謝申し上げます。次回より公益社団法人としての出版です。県民と協働し愛される技師会の益々の発展をお祈りいたします。東京スカイツリー634m完成！（藤池）

※委員長を含め、6年間お世話になりました編集委員会を、今回で辞めさせていただくことになりました。今までお世話になった皆さんありがとうございました。そしてこれからの委員会をお願いいたします。（野末）

※二年間お世話になりました。最近になってやっと編集委員A氏の面白さ（お茶目な感じ）が解ってきたのに残念です。私は編集の仕事に関わることで得ることがたくさんありました。どうかみなさんも一度編集委員になられることをおすすめします。ジャーナルに対する愛着が少し出てくると思いますよ。（早坂）

※今年度もまもなく終わり、編集委員の任期も終わりを迎えました。お別れの挨拶を... と思っていましたが、結局、委員を続けることになりましたのでよろしくお願いします。（大瀧）

会誌「しずおかジャーナル」Vol.21　No.3　2012　　平成24年3月29日発行

発行所　：　〒420－0064　静岡市葵区本通1丁目3－5　フェリス本通り202
社団法人　静　岡　県　放　射　線　技　師　会
発行人　：　和　田　　健
編集者　：　稲　垣　　充
印刷所　：　〒420－0876　静岡市葵区平和一丁目2－11
（株）六　幸　堂　TEL(054)254－1188　FAX(054)254－0586

事　務　所　案　内

執務時間：月曜日～金曜日　午前10時より午後1時まで。　TEL(054)251－5954
執務時間外は、留守番電話にてお受けいたします。　FAX(054)251－9690

URL http://shizuhogi.jp
E－mail address ： info2@shizuhogi.jp